

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1926

THESE

N° 50

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

Par **Raymond-Etienne-Eustache NOËLL**

Né à Sournia (Pyrénées-Orientales) le 20 septembre 1896.

LA RAGE

LA RAGE EN TUNISIE

JURY { *Président* : M. BEZANÇON, Professeur à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* { M. PANISSET { Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire
 { M. PETIT { d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1926

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1926

THESE

N° 50

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

Par **Raymond-Etienne-Eustache NOËLL**

Né à Sournia (Pyrénées-Orientales) le 20 septembre 1896.

LA RAGE

LA RAGE EN TUNISIE

JURY { *Président* : M. BEZANÇON, Professeur à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs* { M. PANISSET } Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire
 { M. PETIT } d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1926

CORPS ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLEE

Directeur : Professeur E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Écoles vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLEE

PROFESSEURS



MM.

Anatomie descriptive des mammifères domestiques.	BOURDELLE
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale.	MAIGNON
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; histoire naturelle médicale.	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique ; jurisprudence	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	G. MOUSSU
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires ; autopsies	G. PETIT
Hygiène et agronomie ; zootechnie et économie rurale	DECHAMBRE

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER

LEBLOIS

LESBOUYRIES

MM. MONVOISIN

R. MOUSSU

M. PETIT

J. VERGE

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions
émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être consi-
dérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni
approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Bien faible témoignage de ma gratitude.

A MA CHÈRE GRAND'MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A M. le Professeur VALLÉE

A TOUS MES MAITRES DE L'ÉCOLE D'ALFORT

A M. LESCURE

**Directeur général de l'Agriculture, du Commerce
et de la Colonisation à Tunis.**

A M. DUCLOUX

Directeur de l'Élevage à Tunis.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur BEZANÇON

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de notre thèse.*

AVANT-PROPOS

La rage est une maladie si fréquente en Tunisie, si redoutable aussi, elle constitue un tel péril pour la santé des habitants de la Régence, que j'ai fait, de son étude, l'objet de ma thèse.

C'est donc surtout de la rage en Tunisie que je voudrais parler. Pourtant, je ne puis aborder cette question, sans rappeler, en quelques pages, ce que beaucoup de nous savent de la cruelle maladie.

A cet effet, je ferai appel à mes souvenirs passés, aux souvenirs des leçons de certains de mes anciens maîtres, notamment M. le Professeur Vallée dont les exposés si clairs et si éloquents ont su frapper ma jeune imagination.

Plus d'une fois, à certains moments de recueillement, remontant dans le Passé, je me plais à songer aux heures délicieuses que j'ai goûtées à écouter cet éminent et aimable Maître dont les cours étaient de véritables causeries émaillées de traits d'esprit, de spirituelles boutades, d'anecdotes, ravissantes. Aussi, je tiens à adresser ici, en cette occasion, à ce cher Professeur de jadis qui fut aussi pour moi, comme pour mes camarades d'École, un si bienveillant chef durant une période si douloureuse pour la Patrie, un hommage reconnaissant.

J'ai également demandé secours à des livres, à des revues, où j'ai puisé des renseignements concernant la maladie.

Quelques expériences et des observations personnelles m'ont également servi. J'en ferai part ; elles seront semées dans l'exposé qui va suivre.

Les instants que j'ai passés à l'Institut Pasteur de Tunis m'ont été aussi profitables et je remercie M. le Dr Anderson des précieux renseignements qu'il m'a si aimablement procurés.

J'ai tâché de donner à ma thèse une tournure autre que celle d'un cours. J'ai essayé d'en faire une causerie et de rester, dans la mesure du possible, dans le domaine de la pratique. J'ai laissé aux laboratoires et aux spécialistes qui y sont attachés, des études expérimentales plus complètes. Je n'ai abordé que très peu, et le moins souvent qu'il m'a été possible de le faire, ces dernières ; — je les ai simplement effleurées. Si parfois cependant, je me suis un peu trop avancé dans ces dangereux parages si pleins d'inconnu et de périls pour moi qu'on m'excuse ; et si quelques erreurs se sont glissées dans les pages qui vont suivre, qu'on ne soit pas trop sévère pour celui qui les a écrites.

J'ai foi en l'indulgence de mes lecteurs.

LA RAGE

LA RAGE EN TUNISIE

Malgré mon grand désir, comme je le disais dans les lignes précédentes, de donner à ma thèse une tournure autre que celle d'un cours, je me vois obligé, afin que mon exposé ait plus de clarté, d'adopter le plan classique que les professeurs utilisent couramment dans leurs leçons en conférences.

Espèces affectées. — La rage, disent tous les ouvrages qui traitent de cette maladie est commune à l'homme et aux animaux domestiques : chiens, chats, chevaux, ânes, chameaux, bœufs, moutons ou sauvages : chacals, renards, loups, hyènes. Les oiseaux sont très peu sensibles à l'infection. Les animaux à sang-froid semblent réfractaires à la maladie.

De toutes les espèces animales, c'est l'espèce canine qui est la plus frappée, celle qui paie le plus lourd tribut à la maladie, celle qui est aussi la plus dangereuse. C'est donc elle qu'il faut surveiller, surveiller sans cesse surtout en Tunisie où il y a tant de chiens errants, tant de négligence, d'insouciance parmi les propriétaires de chiens et parmi beaucoup d'agents de l'autorité.

Pays frappés. — Dans la plupart des pays, on compte des cas de rage. Cependant ceux qui sont protégés contre l'in-

troduction d'animaux enragés soit par leur situation géographique, comme les îles, soit par des quarantaines, soit par l'application de mesures sévères de police, sont indemnes de rage.

En Australie, il n'y a jamais eu de rage. Malte, l'Angleterre, l'Allemagne, les pays scandinaves sont presque parvenus à s'en débarrasser. Pourtant dans ces pays, comme dans les autres, les chiens et autres animaux sont nombreux !... Que la Tunisie prenne exemple sur eux ; qu'elle s'inspire de leurs procédés si elle veut voir disparaître peu à peu une maladie dont la marche, sans cesse envahissante, pourrait faire classer notre Régence parmi les derniers pays civilisés.

ÉTIOLOGIE

Pour Avicenne, l'Hippocrate des Arabes dont les préceptes sont si souvent appliqués par les Musulmans de l'Afrique du Nord, la rage est une altération du tempérament. Ecoutez un peu ce que dit, à ce sujet, le grand Maître de la Médecine arabe :

« Sous l'influence soit de la température, soit de l'alimentation, les humeurs des animaux se transforment en une atrabile maligne, et empoisonnée. Dans le 1^{er} cas, la maladie éclate en automne chez l'animal dont les humeurs ont été durant l'été précédent calcinées par une ardente chaleur. De même lorsque pendant l'hiver un froid rigoureux fige son sang et le convertit en bile noire, c'est au printemps suivant qu'il éprouve les atteintes du mal. Dans le 2^e cas, c'est-à-dire lorsque la décomposition des humeurs est due aux aliments, il faut en attribuer la cause à ce que l'animal a lapé du sang provenant des boucheries, mangé des cadavres putréfiés ou bu des eaux corrompues. Ses humeurs tendent alors à se transformer en atrabile pourrie et l'altération de son naturel, ne tarde pas à suivre celle de son tempérament. »

Puis la médecine évolua... De nouvelles conceptions firent peu à peu place à celles de l'Hippocrate Musulman...

Avec Pasteur, la rage sortit du mystérieux cadre des névroses avec lesquelles elle fut longtemps confondue et la maladie naturelle fut reconnue comme toujours due à la contagion soit par morsure, soit par lèchement, soit par contact de salive virulente avec une plaie ou une muqueuse

délicate. La peau fraîchement rasée, non excoriée serait même une porte d'entrée suffisante pour l'agent causal de la maladie. Cet agent, fut reconnu comme un « virus filtrant » c'est-à-dire, que si on dilue de la matière nerveuse d'un animal mort de rage, et qu'on filtre à travers une bougie poreuse cette matière, on obtient un liquide qui contient encore le virus. Généralement, on considère comme synonymes les expressions « virus filtrant » et « microbes invisibles ». C'est, souvent sans doute, une erreur. La « filtrabilité » n'implique pas obligatoirement l'invisibilité et il existe des protozoaires, des vibrions capables de traverser les filtres qui sont parfaitement visibles. « Ces virus, comme le dit très justement M. le professeur Panisset, n'ont pas été vus sans doute parce qu'ils sont trop petits et qu'ils n'ont pas d'affinité pour les matières colorantes ; mais avec d'autres moyens que ceux utilisés actuellement, rien ne s'oppose à concevoir qu'il soit possible de les voir un jour. »

Pasteur a montré que le virus filtrant de la rage siège dans la totalité des centres nerveux. Mais sa virulence serait variable selon les régions. C'est ainsi que les nerfs sont souvent mais non toujours virulents. Le liquide céphalo-rachidien n'est pas virulent. La salive est virulente. C'est par elle que se propage la rage, c'est elle surtout qu'il faut redouter. Sa virulence apparaît trois jours et même huit jours avant l'apparition des premiers symptômes et les rares chiens qui guérissent de la rage, gardent la salive virulente quelques jours après la guérison. Le sang est parfois virulent, le lait, rarement, l'urine exceptionnellement. Les autres humeurs de l'organisme ne le sont pas.

Modes de transmission. — Le principal mode de transmission de la rage est la morsure et c'est la morsure des carnivores qui est la plus favorable à l'absorption du virus rabique. Plus cette morsure est profonde, étendue, plus

elle est près des centres nerveux, plus sûrement et plus vite se déclarera la rage. Les morsures faites sur les vêtements sont moins graves que celles de la face pour lesquelles on compte une mortalité moyenne de 87 %, des mains (mortalité moyenne de 67 %) et des régions dépilées car ceux-là jouent un rôle protecteur, en retenant une partie de la salive. La transmission par égratignure de chats, par léchage d'écorchures ou par inoculation accidentelle au cours d'une autopsie chez les vétérinaires ou les médecins est plus rare. En parcourant une revue de médecine, j'ai lu deux cas de contagion chez l'homme qui m'ont bien frappé. Je vous en fais part : Dans le 1^{er} cas, un moissonneur donne le coup de grâce à un chien enragé avec un échalas qu'il emporte après que l'animal mourant l'a eu mordillé ; il se fait une légère écorchure et succombe deux mois après de la rage furieuse. Dans le 2^e cas, le virus fut transmis du chien à l'homme par l'intermédiaire d'un chat demeuré sain.

SYMPTOMES

Lorsque le virus rabique parvient à pénétrer dans l'intimité des tissus, il le fait avec une rapidité extrême. Quelques minutes, cinq minutes à peine après la morsure fatale, il a partiellement quitté le lieu de son dépôt pour s'acheminer dans l'organisme de sa malheureuse victime. La voie qu'il choisit pour son invasion est celle des nerfs. C'est par eux qu'il gagne les centres nerveux qui l'accueillent, assurent sa culture et, lorsque celle-ci se révèle suffisamment abondante, la maladie éclate. Ses manifestations varient suivant le mode de diffusion, suivant aussi la région atteinte. Mais dans tous les cas, dans toutes les espèces, il y a incubation entre le moment où le virus pénètre dans l'organisme et celui où éclatent les premiers symptômes. Il est généralement admis que cette incubation est comprise entre dix jours, chiffre pris comme minimum et trois ans, chiffre considéré comme maximum. Cependant, au Siam où la virulence des rues semble particulièrement exaltée, Robert a observé un cas pour lequel l'incubation n'a été que de six jours. Un autre auteur dont j'ai oublié le nom cite, par contre, une incubation de quatre ans quatre mois.

Le virus rabique, d'après certains, cheminerait d'autant plus vite le long des cordons nerveux, c'est-à-dire durant la période d'incubation, que l'alimentation de l'animal serait plus copieuse, son état de nutrition meilleur. Et c'est sans doute ce qui fait dire aux Arabes que « le chien mal nourri est à l'abri de la rage ».

Cette affirmation me paraît bien osée et les chiens enragés que l'on rencontre chez les Bédouins du bled sont bien miséreux, bien maigres. Je dirai même que la plupart des chiens hydrophobes que j'ai eu l'occasion de rencontrer dans la campagne tunisienne étaient des animaux mal soignés et mal nourris. Exception faite des Slougi, les précieux auxiliaires de chasse des Arabes, les chiens des indigènes sont laissés à l'abandon. Ils se nourrissent de ce qu'ils trouvent et leur ventre est beaucoup plus souvent levretté que tombant. Rares sont ceux qui pèchent par excès d'embonpoint comme certains petits toutous, habitués fidèles de certaines demeures. Et cela n'empêche pas la rage de sévir, en Tunisie, avec une intensité particulière !...

Symptômes chez l'homme. — Lorsque la période d'incubation de la rage touche à sa fin, l'homme atteint de la redoutable maladie, voit ses idées s'assombrir. Il devient, mélancolique, taciturne, et, comme s'il avait conscience de son lamentable état, il fuit la société qu'il prend en haine, s'écarte de ses compagnons habituels et recherche la solitude. Il est anxieux, agité, irascible. Il a des cauchemars, des manies, du délire. Parfois, plus rarement cependant, un besoin de mouvement le pousse à vagabonder. Cette phase prodromique dure de deux à trois jours. La maladie éclate alors dans toute son horreur. Le malade est secoué de hoquets, d'éternuements violents. Ses inspirations deviennent profondes, saccadées et les spasmes du diaphragme font saillir l'épigastre traduisant ainsi l'excitabilité réflexe exagérée de l'axe cérébro-spinal.

Puis des symptômes de vive dysphagie surgissent, dus aux spasmes des muscles pharyngiens et laryngiens qui aboutissent aux accès hydrophobiques. Chaque fois que le sujet essaie de boire, il se rejette violemment en arrière les yeux fixes, les traits convulsés par la douleur et l'effroi, le

corps frissonnant, les muscles tremblants. Parfois, dans certains cas d'extrême excitabilité la vue, la seule idée même de l'eau suffit à provoquer ces spasmes. L'hydrophobie est cependant inconstante ; elle manque parfois.

Il est des sujets enragés qui aiment à se rouler par terre. D'autres qui sont atteints de spermatorrhée. D'autres encore qui se jettent sur les murs, les objets environnants, mordant leurs draps, leurs couvertures, les personnes qui les entourent. Certains même aboient comme des chiens. Ils hurlent par moment, par instants aussi leur voix est enrouée, presque éteinte et ils deviennent comme des gens frappés d'apoplexie et qui sont dans l'impossibilité d'appeler.

La phase paralytique achève ces tristes tableaux cliniques. Elle dure quelques heures durant lesquelles elle s'étend et se généralise. Les yeux de l'infortuné patient deviennent ternes, ses pupilles se dilatent. De la salive s'écoule sans cesse de sa bouche entr'ouverte et seule la mort vient mettre un terme à ses cruelles souffrances.

Parfois, plus rarement cependant que chez les animaux, les signes de dépression prédominent. On note surtout des paralysies, de la tristesse, de l'abattement, des frissons, de la courbature avec des nausées, des vomissements, de la diarrhée. La mort, dans ces cas, survient par syncope, ou par asphyxie.

Un jour, lors d'une de mes tournées dans la presqu'île du cap Bon dont j'assurais le service sanitaire, j'eus l'occasion de rencontrer, blotti sur une charrette qui le conduisait à Tunis, un Arabe atteint de rage. Le malheureux, qui avait été mordu depuis plus d'un an, paraît-il, par un chien enragé et qui, par insouciance, par fatalisme, n'avait rien fait pour se protéger contre le terrible mal, était dans une surexcitation extrême. Il avait perdu complètement l'appétit, rejetait avec dégoût les choses qui, auparavant, lui paraissaient les meilleures, vomissait à tous moments et,

de sa bouche d'où sortait une langue épaisse qui semblait inerte, s'écoulait une bave abondante. Il succomba le lendemain à l'Institut Pasteur de Tunis.

Les Arabes prétendent que certains hydrophobes expulsent avec l'urine, une matière dans laquelle se voient des fragments de chair d'une forme étrange que l'on prendrait pour de petits animaux, de minuscules chiens par exemple ! Pour ma part, je n'ai jamais eu l'occasion de voir ces curieux êtres et je suis certain que beaucoup de mes lecteurs sont dans ce cas !...

Symptômes chez le chien. — Chez le chien, la rage peut être furieuse ou muette. Plusieurs fois, lors de mes inspections sanitaires, j'ai eu l'occasion de rencontrer des chiens atteints d'une de ces deux formes de la rage.

Mes observations personnelles et les souvenirs des leçons de mes anciens maîtres me guideront pour tracer, du chien hydrophobe, l'angoissant tableau.

Une des premières manifestations de la rage furieuse du chien, se traduit par des modifications des habitudes de l'animal. Il devient triste, farouche ; une inquiétude sans cesse le tourmente. Un voile semble obscurcir sa vue, et il ne peut supporter le regard de ceux qui le fixent. Il est continuellement distrait ; il ne répond plus, à l'appel de son maître qu'il ne connaît plus. Il se cache, recherche l'isolement et l'obscurité ; il se blottit dans sa niche, sous une table, une armoire. De temps à autre, il a des hallucinations. on dirait qu'il perçoit des bruits anormaux, qu'il cherche à combattre des ennemis, des parasites imaginaires : des puces, des mouches qui n'existent pas. A certains moments, il se précipite en avant et happe dans le vide, les mâchoires effectuant des mouvements répétés de morsure. Sa langue devient souvent pendante et une bave écumeuse s'écoule de sa gueule. Il porte la tête basse. Ses oreilles, qu'il secoue

par intervalles, sont tombantes et flasques. Son dos se voûte, sa queue pend, inerte. Sa marche est hésitante : il chemine craintif, chancelant, comme ivre et change de direction à chaque pas. S'il aperçoit un corps en relief ; un mur, un arbre, il le mord. Mais il est rare dans ce cas, qu'il joigne la voix à l'action comme font les chiens normaux qui aboient en se jetant sur quelque chose. Le chien hydrophobe procède plus souvent, plus sournement. S'il aboie, son cri est rauque et sourd, parfois entrecoupé de râles ; fréquemment il s'éteint dans la gorge. Ses congénères le fuient ; ils semblent le craindre et aboient sur son passage. Si, par hasard, il s'approche de l'un d'eux, on voit ce dernier baisser la queue, incliner la tête devant lui dans une attitude humble et craintive de combattant qui s'avoue vaincu.

Nous dirons toutefois, que les chiens à caractère docile, ceux habituellement doux, n'ont encore, à cette phase initiale de la maladie, aucune propension à mordre ; ils obéissent à la voix qui les appelle et, dans certains cas, il se montrent même plus affectueux, plus expansifs que d'ordinaire.

Il est des cas où l'animal mange ou veut manger avec voracité ; il mange et boit quelquefois même jusqu'au dernier jour. Mais, le plus souvent, il vomit les matières qu'il a avidement dégluties. D'autres fois l'anorexie est complète : l'animal ne mange pas et ne boit pas. Parfois il délaisse ses aliments habituels pour ingérer de la paille, du charbon, du cuir, du bois, des chiffons, du fumier des excréments...

Fréquemment, il est atteint de dysphagie. Il souffre horriblement lorsqu'on lui fait absorber des liquides ; la vue même de l'eau l'excite et la douleur causée par les spasmes de la gorge est, à certains moments et dans certains cas si forte, que le malade frotte cette région avec ses membres antérieurs comme s'il cherchait à se débarrasser d'un corps

étranger qui obstruerait le pharynx. On dirait qu'il a « un os dans la gorge. »

Puis l'animal devient de plus en plus anxieux. Il fuit le domicile de son maître et file droit devant lui sans se rendre compte de la distance en mordant à droite et à gauche. Après vingt-quatre, quarante-huit heures de course folle, éperdue, il retourne à sa niche, meurtri de coups, couvert de poussière ou de boue, les yeux caves, le corps épuisé. On le croirait alors plus affectueux et il distribue des coups de langue dangereux pour ceux qui l'entourent.

Avec les progrès de la maladie, certains symptômes disparaissent, d'autres se font jour. Le contact ou la vue de l'eau est de plus en plus intolérable pour la bête ; il en est de même de la lumière qui l'énerve et le simple passage de l'air sur la muqueuse pituitaire suffit à provoquer des spasmes.

Le système nerveux général s'exaspère de plus en plus. Chez le malade, un besoin impérieux de mordre apparaît. Il veut mordre sans cesse ; il mord avec furie les personnes, les animaux, les objets qui l'entourent. S'il aperçoit un chien, il bondit sur lui et le mord sans pousser un cri ou bien il le flaire d'abord, le lèche en diverses régions puis, avant de le quitter, lui donne un coup de dent. J'ai vu des chiens enragés qui, cachés dans une encoignure ou derrière une porte, guettaient les animaux de leur espèce s'élançant sur le premier qui passait, le mordant et revenant à la place qu'ils occupaient attendre une nouvelle victime.

Enfermé, le chien hydrophobe se jette sur tout ce qu'il trouve sur la grille de sa cage dont il serre les barreaux avec une violence inouïe jusqu'à se briser les dents et le maxillaire inférieur. Si on lui présente alors un morceau de bois, une tige de fer même brûlante, il s'élance sur elle et la mord sans aboyer. Laisse tranquille, il se mord lui-même avec rage à l'endroit où il a été mordu et qui est devenu le

siège d'un prurit intense. J'ai eu l'occasion de voir un chien mordu à la queue qui mordillait sans cesse celle-ci et qui, le corps incurvé, se livrait à une sorte de valse rapide et comique.

Puis de nouveaux symptômes surgissent encore attristant encore le triste cortège de la maladie qui, si elle ne tue pas dans un accès, amène des paralysies. Elles apparaissent, d'ordinaire sur le train de derrière puis s'étendent peu à peu successivement aux autres régions. La démarche du malade devient raide, vacillante de plus en plus incertaine et les membres postérieurs pendent parfois inertes. Et pourtant, malgré ses paralysies, malgré sa faiblesse extrême, indices d'une fin prochaine, le malade n'a pas perdu la propension à mordre. Il faut le redouter encore, le redouter même à son agonie qui peut être entrecoupée de crises convulsives, derniers soubresauts avant l'asphyxie et la mort.

Dans la deuxième forme de la rage du chien, la rage paralytique ou mue, on ne constate que peu de troubles des sensibilités générale et spéciale. L'animal dans ce cas est triste, abattu, morne. Toujours précoce, la paralysie peut débiter par un membre antérieur ou postérieur, frappe une moitié du corps ou le train de derrière. Mais, le plus souvent, c'est la mâchoire inférieure qui est atteinte ; elle pend inerte ainsi que la langue et, de la gueule entr'ouverte, s'écoule sans cesse de la bave. Dans cette forme de la maladie, la tête est rarement agressive ; elle ne veut et ne peut pas mordre.

La durée de la rage chez le chien est comprise entre trois et quatorze jours. Il est cependant des cas de durée anormale et Melliès dans la revue vétérinaire de Toulouse du 1^{er} mars 1911, cite le cas d'un chien Kabyle de la région de Souk. Ahras à la frontière Algéro-tunisienne, chez lequel la maladie a duré vingt-neuf jours. Un autre auteur dont j'ai oublié

le nom relate le cas d'un chien mort de rage dix-huit jours après l'apparition des premiers symptômes.

Symptômes chez le cheval. — J'ai été témoin, chez un propriétaire des environs de Grombalia, localité du cap Bon où je résidais, d'un cas de rage chez un cheval... Lorsque je me rendis à la ferme où j'avais été appelé, l'animal était malade depuis vingt-quatre heures. On l'avait soigné pour des coliques. J'hésitais à poser un diagnostic. Ce ne fut que quelques jours après, lorsque je finis par découvrir que la bête avait été mordue par un chien reconnu enragé par l'Institut Pasteur de Tunis, que je connus les causes réelles de la maladie. Voici ce que j'observais à ma première visite. L'animal qui était très agité, avait le regard fixe, hébété, sa respiration était pénible, son pouls rapide, ses muqueuses injectées. Des sueurs profondes couvraient tout son corps qui était secoué de contractions violentes notamment dans la région des muscles abdominaux. Il hennissait par instants d'une voix rauque, étouffée, qui s'éteignait dans la gorge devenue très sensible à la pression. Ses dents grinçaient, sa langue pendait hors de sa bouche d'où s'écoulait une abondante salive écumeuse.

Je prescrivis des opiacés, des lavements au chloral, le séjour dans une écurie sombre avec une bonne litière.

A ma seconde visite effectuée le lendemain, je trouvais l'animal couché et incapable de se relever. Des paralysies étaient apparues sur le membre antérieur droit et les membres postérieurs. Je notais toujours une agitation extrême mais aucun autre symptôme que ceux nommés précédemment.

L'asphyxie termina son agonie le jour suivant. Lorsque j'appris plus tard, que c'est de la rage, qu'avait succombé le cheval je fus très surpris de ne pas avoir constaté chez lui des accès de fureur le poussant à se mordre lui-même à l'en-

droit de la morsure qui d'habitude, est le siège d'un prurit intense. Je fus également très étonné de ne pas avoir remarqué, chez mon malade, d'exacerbation du sens génital.

La durée de la maladie avait été de quatre jours. Elle est en moyenne de trois à six jours.

Symptômes chez le chat. — Chez cet animal, la rage reste souvent méconnue et l'animal meurt parfois sans que la maladie ait pu être soupçonnée. Lorsque la bête peut être observée, ce que j'ai eu l'occasion de faire chez un propriétaire italien de Grombalia, voici ce que l'on constate :

Le chat est triste, inquiet. Il fuit la société, se cache sous une chaise, une armoire, un lit. Il va à la cave, dans des pièces retirées, et là, se blottit dans un coin où il sommeille longuement. A son réveil, son regard inquiet erre dans toutes les directions. Il flaire les objets qui l'entourent et fait entendre, par instants, des miaulements étouffés et plaintifs. Son goût est perverti ; il refuse les aliments qu'il apprécie d'habitude et ingère, à leur place, les substances les plus diverses. Rarement, il attaque les personnes, les animaux qui l'environnent mais, lorsqu'on le provoque, il mord avec furie sa victime sur laquelle il s'acharne.

Excité par un jeune chien que des personnes, pour se divertir, imprudemment agaçaient, le chat du propriétaire italien auquel je viens de faire allusion dans les lignes précédentes se précipita sur le malheureux petit chiot, le mordit avec une violence inouïe restant longtemps indifférent aux rudes coups de bâton qu'on lui portait pour lui faire lâcher prise et ce n'est qu'après avoir été à peu près assommé qu'il se décida à abandonner son infortunée et innocente victime.

Symptômes chez les grands ruminants. — Au début de la rage furieuse, les animaux sont irascibles. Leur corps, qui est couvert de sueur, est secoué de tremblements. La res-

piration et la circulation sont accélérées. On note de l'hyperhèsthésie, de l'excitation génésique, du ténésme rectal. Le taureau rugit sans cesse et sans cesse entre en érection. La vache devient nymphomane. La région inoculée est le siège d'un prurit intense qui porte les animaux à se frotter aux objets qui les entourent, à se mordre parfois avec furie. A certains moments, ils se précipitent en avant comme s'ils voulaient, avec leurs cornes, frapper un ennemi imaginaire. Un colon français m'a cité le cas d'un jeune bœuf vraisemblablement atteint de rage qui s'était brisé les deux cornes dans une de ces crises.

Au pâturage, les bêtes s'isolent fréquemment puis, tout à coup, sans qu'on s'y attende, se jettent sur leurs compagnes, plus rarement sur l'homme. Des périodes de rémissions durant lesquelles les animaux sont abattus et somnolents, alternent, avec les phases d'excitation.

Puis les sensibilités s'émoussent, les accès de « folie furieuse » deviennent plus rares, des paralysies surviennent en une ou plusieurs régions, des convulsions se produisent encore de temps à autre et la mort survient après quatre à six jours.

Dans la forme paralytique, la paralysie se rencontre dès les premiers instants : une boiterie, sans cause apparaît sur un membre puis sur un autre et le malade succombe par extension de cette paralysie en deux à quatre jours.

Symptômes chez les petits ruminants. — Le mouton atteint de rage, dit Nocard, grince des dents, flaire et lèche ses compagnes. Puis il devient agressif. Il piaffe avec colère et se précipite, tête baissée, sur les animaux ou les objets qui l'entourent.

Chez les capridés, avec les symptômes précédents et notamment chez le bouc, on note une surexcitation extrême du sens génital.

Symptômes chez le porc. — Le début de la rage, chez cet animal, est identique à celui des autres espèces. La bête est constamment agitée. Elle flaire, et retourne constamment sa litière en tous sens. Un rien l'énerve, un rien l'excite. Sa voix qui est altérée est rauque et plaintive. Elle recherche des boissons qu'elle ne peut déglutir. Son appétit est capricieux, parfois diminué, souvent nul lors de dysphagie.

On note souvent chez le porc du pica, c'est-à-dire de la perversion du goût.

Symptômes chez les autres animaux. — Chez les autres animaux, la rage évolue d'une façon à peu près identique.

Cependant nous retiendrons des études du Dr Carlos França ceci : la rage est plus constante, plus typique, plus uniforme en ce qui concerne les symptômes chez l'homme et chez les carnassiers que chez les autres animaux. Il en est d'ailleurs de même des lésions qui se trouvent, chez ceux-ci toutes réunies quoique variant dans leur intensité. Cette intensité atteint son maximum chez les canidés, notamment chez le loup.

Chez les rongeurs dont la réceptivité pour la rage est très grande, la symptomatologie présente quelques particularités comme la conjonctivite.

La rage du hérisson qui a été particulièrement étudiée par certains auteurs, présente des périodes de rémission quelquefois nombreuses pendant lesquelles l'animal semble revenir à la santé. Des cas de guérison peuvent même survenir chez cet animal.

Il est rare que la région mordue ou léchée, autrement dit celle qui a servi de porte d'entrée au virus, présente des caractères particuliers. Mais il arrive cependant, parfois, que cette région soit le siège de troubles nerveux au moment de l'apparition des premiers symptômes rabiques et que le

malade accuse, en même temps, des sensations de brûlures, d'élançements, de piqûres, d'irradiations douloureuses qui, partant de la région mordue, se propagent le long des nerfs de la région atteinte. Des troubles vaso-moteurs ont été également décrits à ce sujet par certains auteurs. La cicatrice deviendrait plus froide que la région symétrique opposée. Dans d'autres cas, on noterait de l'anesthésie au niveau de la morsure, parfois au contraire de l'hyperhésthésie. Ce sont vraisemblablement ces troubles qui, portent les animaux à se gratter furieusement.

LÉSIONS.

a) *Lésions histologiques.* — Je dirai maintenant quelques mots des lésions histologiques rencontrées dans la rage ; mais je ne m'y étendrai que très peu, car ce domaine est si plein d'inconnu pour moi, si plein de mystère pour beaucoup, que je ne l'aborde qu'avec hésitation.

A cet effet, nous distinguerons : 1^o Les lésions rencontrées dans toutes les régions du système nerveux ;

2^o Celles portant sur le bulbe, la moelle, le cerveau ;

3^o Celles portant sur les ganglions.

Des premières, nous retiendrons l'hypertrophie parfois très intense des neuro-fibrilles des cellules nerveuses.

Les secondes sont caractérisées par l'infiltration des parois des vaisseaux et des espaces périvasculaires par les leucocytes et par l'accumulation des leucocytes autour et dans les cellules nerveuses notamment dans le bulbe et les cornes antérieures. Ces derniers forment ce qu'on appelle les nodules de Babès.

Quant aux lésions histologiques portant sur les ganglions, elles sont caractérisées par l'invasion de la capsule des cellules ganglionnaires par de petits éléments ronds rempla-

gant quelquefois la cellule nerveuse presque entièrement disparue, constituant les nodules de Van Gehuchten et Nelis.

Chez le chien et le lapin, le ganglion noueux du pneumogastrique serait le plus atteint. Normalement sur la coupe ce ganglion est constitué par des fibres conjonctives entre les mailles desquelles se trouvent des cellules fixes plus ou moins aplaties qui ont un gros noyau arrondi à l'intérieur. Sous l'action du virus rabique, le ganglion se modifie, s'altère. Sa trame conjonctive ne subit pas de changement ; on y voit toujours les grosses cellules nerveuses avec leur noyau ; mais ces dernières fixent moins bien les couleurs. Ce qui frappe le plus, c'est l'invasion leucocytaire très nette de la trame du tissu conjonctif et cette invasion tend même, par les mononucléaires qu'elle met en action, à recouvrir les cellules nerveuses et à les phagocyter.

Mais ces lésions, si nettes soient elles, ne peuvent être considérées comme spécifiques car dans certaines maladies infectieuses, dans la méningite cérébro-spinale par exemple, parfois lors de vieillesse, on constate souvent aussi des altérations à peu près semblables à celles dont nous venons de parler. Aussi, cette notion n'a-t-elle pas suffi à l'aveugle curiosité des médecins et des vétérinaires. Ils ont patiemment poursuivi leurs recherches essayant d'arracher à la nature son secret et Negri, par les méthodes cytologiques a découvert dans la corne d'Ammon du cerveau du chien rabique des corpuscules de petites dimensions. Les recherches de Negri n'auraient été en défaut que 222 fois sur 4.961 examens, c'est-à-dire 4,07 fois sur cent (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1913).

Mais plusieurs objections ont été faites à cette nouvelle conception. La filtrabilité disent certains ne peut s'allier à l'idée d'un virus figuré ; or la virulence persiste encore après la disparition des corpuscules de Negri et existe souvent avant leur apparition. Nous avons vu précédemment ce

que vaut cette idée. Dans la rage à virus fixe disent d'autres, ils n'existent pas et ils sont parfois rares dans des points connus comme très virulents.

Cette dernière critique a porté un coup très sensible à la manière de voir de Negri et beaucoup, je suis de ceux-là, considèrent les corpuscules comme des témoins et non comme des agents de l'infection.

Tout dernièrement, j'ai appris par des revues que la question avait été, encore une fois, reprise et que le corpuscule de Négri visible ne représenterait qu'une forme spéciale d'un protozoaire assez voisin de certaines microsporidies notamment de celles qui provoquent l'encéphalite enzootique du lapin. Au début de son évolution, le parasite serait à l'état d'unité microbienne ultra-microscopique traversant les filtres et invisible au microscope, non décelable par l'examen histologique alors qu'il communique sa virulence aux points des centres nerveux qui l'hébergent.

Pour le Dr Carlos Franca, de toutes les lésions de la rage, la seule qui soit constante, c'est l'hypertrophie des neurofibrilles, des cellules nerveuses, ensuite quoique irrégulièrement les infiltrations périvasculaires et les nodules de Babès. Les nodules de Van Gehuchten si intenses, si caractéristiques dans les ganglions de l'homme et des carnivores, manqueraient chez les rongeurs et le hérisson.

Pour Remlinger, le virus rabique serait un intermédiaire entre les microbes visibles qui se trouvent à la limite inférieure du règne végétal et les diastases qu'on pourrait placer à la limite supérieure du règne minéral. Il y aurait là, dit-il, une nouvelle application du vieil adage que la nature ne fait pas de sauts.

Tant il est vrai de dire qu'en matière de science, le dernier mot n'est jamais dit.

b) *Lésions accessoires.* — Je dirai maintenant quelques mots des lésions accessoires que l'on rencontre à l'autopsie

d'un animal atteint de rage. Parmi celles-ci, je retiendrai des lésions générales de congestion et d'asphyxie : le sang, dans ce cas, est noir et incoagulé, les viscères, notamment les poumons sont congestionnés, les séreuses sont semées d'ecchymoses. Comme lésions locales, je serai tenté de citer les lysses, sortes de vésicules rencontrées souvent à la face inférieure de la langue des animaux enragés, résultant de l'accumulation des produits de sécrétion dans les canaux glandulaires obstrués. Mais ces mêmes vésicules se voient aussi sur des animaux non enragés. Elles ne sont pas spécifiques pas plus d'ailleurs que ne sont spécifiques les autres lésions que l'on peut rencontrer. Nommons-les cependant. On note parfois sur la langue qui peut être d'apparence sèche, rouge sombre, parsemée d'érosions superficielles provoquées par la préhension brutale de corps résistants, la présence d'un enduit grisâtre, épais, adhérents, dû au dépôt de poussières. Ce même dépôt peut se rencontrer également sur les parois de la bouche. La muqueuse stomacale est normale lorsque l'estomac est vide, ou semée d'ecchymoses et de petites hémorragies lorsque l'animal a ingéré, durant sa maladie, des corps étrangers divers.

La présence du sucre que l'on rencontre dans l'urine des animaux enragés, est classée, par certains auteurs, comme une lésion accessoire de la maladie. Mais cette glycosurie n'est pas constante : elle fait parfois défaut chez des chiens morts de la rage, son apparition est dans certains cas trop tardive et elle peut être constatée chez des herbivores dans des affections comme la fièvre vitulaire par exemple.

Cependant étant donnée sa fréquence dans les cas de rage, elle engendre, à elle seule, une suspicion à l'égard de la maladie. Disons, en passant, que cette glycosurie est plus élevée chez les herbivores que chez les carnivores : chez le chien, on trouve quelques décigrammes de sucre par litre et chez les herbivores jusqu'à 65 grammes par litre.

Je n'ai guère foi dans la spécificité de toutes ces lésions ; beaucoup de mes confrères ne partagent peut-être pas mon opinion. Je ne suis cependant pas seul à penser ainsi et je connais des Instituts Pasteur, celui de Tunis en particulier, qui n'en font pas grand cas. Lorsqu'on leur adresse le cadavre d'un animal suspect de rage, ils se contentent de prélever de la moelle de ce dernier et de l'injecter à un cobaye.

DIAGNOSTIC

Je ne me permettrai pas de rechercher les différences qui existent entre la rage et les maladies de l'homme avec lesquelles elle peut, dans certains cas, être confondue. Je connais insuffisamment la médecine humaine et si, malgré tout, je m'aventurais dans cette mystérieuse voie, de nombreuses embûches surgiraient devant moi et elles me feraient trébucher.

Je ne parlerai donc ici que du diagnostic de la rage chez les animaux.

DIAGNOSTIC CHEZ LE CHIEN.

a) *Sur l'animal vivant.* — Dès le début de l'affection, il est difficile, parfois impossible, de se prononcer. Le changement brusque dans les habitudes de l'animal peut servir de suspicion mais ne permet guère de poser un diagnostic certain. Des propriétaires de chiens suspects ou des personnes mordues qui me désignent le chien mordeur, sont quelquefois étonnés de ma réserve en vue de l'établissement du diagnostic. Ils croient que la rage qui est une maladie si commune, si étudiée, pour laquelle il existe un traitement préventif, possède des symptômes suffisamment nets pour qu'il soit impossible au vétérinaire de rester dans le doute. Et, pour ma part, combien de fois chez des indigènes, chez des Italiens et même des Français ne m'a-t-on pas dit après que j'eus ordonné la séquestration et l'observation de l'animal suspect : « Pourquoi ne me dites-vous pas si notre chien

est enragé. L'est-il oui ou non? » Ou bien encore ceci : « Vous voyez bien que notre chien n'est pas enragé, qu'il est inutile de l'isoler puisqu'il ne mord pas ! »

Plus la maladie progresse et plus évidemment elle livre son secret. Des symptômes nets peuvent se faire jour. Mais bien souvent les manifestations nécessaires pour affirmer l'existence de l'affection manquent ou bien ces manifestations se confondent, sont analogues à celles de maladie autre que la rage.

C'est ainsi que plus d'une fois, on m'a présenté des chiens atteints de gastro-entérite aiguë avec les symptômes suivants : abattement, tristesse, appétit capricieux, nul ou pica, périodes de coma alternant avec des périodes d'irritabilité durant lesquelles l'animal qui souvent bave, essaie de mordre les personnes étrangères qui s'approchent de lui.

Ce tableau est, évidemment troublant et un sujet si morose et si récalcitrant n'est pas sans faire éprouver de sérieuses craintes.

Mais si on observe bien la bête, on ne tarde pas à remarquer qu'elle vomit ou qu'elle a de la diarrhée et que ces manifestations peuvent disparaître par l'emploi de médicaments appropriés.

Chez des chiens naturellement hargneux ou méchants et qui ont dégluti un corps étranger quelconque comme un os, un caillou, une arête de poisson, on constate parfois des accès rabiformes : les animaux ont alors tendance à mordre les objets ou les personnes qui les entourent. En supprimant la cause, si cela est possible, on supprime du même coup ces inquiétantes manifestations. Mais il faut agir avec précaution et on n'est jamais trop prudent en pareille circonstance.

J'ai eu également l'occasion d'être parfois consulté pour des chiens, notamment des chiens de chasse, présentant des accès rabiformes provoqués par l'acariase auriculaire. Le chasseur s'affole dans ces cas-là et je connais un proprié-

taire qui abattit son chien pendant une partie de chasse parce qu'il le croyait enragé. L'animal hurlait par instants, me disait-il, probablement lorsque ses oreilles touchaient un obstacle ; il lui était arrivé à deux ou trois reprises de se rouler à terre en proie à une véritable crise d'épilepsie durant laquelle il bavait abondamment. La présence de nombreux acares dans le conduit auditif des deux oreilles de l'innocente et infortunée victime, les commémoratifs fournis par le chasseur, me permirent de n'avoir aucun doute sur la nature du mal.

Ces mêmes accès rabiformes peuvent d'ailleurs se rencontrer chez des chiens atteints d'helminthiase intestinale ou ayant des cysticerques dans le cerveau.

Dans la maladie du jeune âge des chiens, les accidents de la forme nerveuse peuvent se terminer, comme dans la rage, par des paralysies envahissantes qui prêtent parfois à confusion.

Les frictions trop violentes d'essence de moutarde, d'essence de térébenthine, peuvent aussi, dans certains cas, produire des excitations passagères simulant la rage. Mais en observant bien l'animal pendant quelques jours, on ne tarde pas à être éclairé sur la véritable cause de ces inquiétantes manifestations.

Il existe beaucoup de régions en Tunisie, où la strychnine est destinée à la destruction des chacals, genettes, rats, renards, lynx ou autres bêtes puantes. Ce poison, parfois imprudemment disséminé autour des fermes peut être ingéré par des chiens ou des chats et, lorsque par suite de la dose absorbée, l'intoxication est lente, des confusions entre la rage et l'empoisonnement par cette substance, peuvent s'établir.

Le rhumatisme aigu, comme le fait remarquer Nocard dans son traité des maladies contagieuses, peut aussi, dans certains cas, donner lieu à une suspicion de rage lors de

l'exploration des régions atteintes qui sont très sensibles et dont la douleur pousse l'animal à mordre. Mais le caractère ambulateur et récidivant de l'affection, l'inflammation des articulations, l'heureuse influence de certains médicaments comme le salicylate de soude, le sulfate de quinine, permettent l'élimination de la rage.

La paralysie bulbaire infectieuse, la maladie d'Aujeszky ou pseudo-rage du chat, du chien ou du bœuf, rappelle la rage par certains signes ; les chiens hurlent et ont des moments d'excitation, les chats miaulent ou se cachent. De la salive s'écoule en abondance de leur gueule et souvent il existe un prurit très violent en un point quelconque du corps, là où le virus a pénétré. Mais, dans cette maladie, il n'y a pas tendance à mordre comme dans la rage, il n'y a pas non plus de paralysie des mâchoires, la salive n'est pas virulente et la maladie est, en outre, d'une extrême rareté ; elle n'a été, je crois, signalée qu'en Hongrie et en Russie.

La rage mue autorise à poser un diagnostic plus précoce. Cependant, la présence de corps étrangers tels que des fragments osseux, des aiguilles, des morceaux de bois, des arêtes de poisson dans la bouche et l'arrière-bouche, entraînant l'immobilisation de la mâchoire inférieure et l'impossibilité de la déglutition, peut faire croire à cette forme de la rage. C'est ce qui se passe souvent chez le chat qui est très friand de poisson.

La paralysie de la mâchoire inférieure fréquemment observée dans le cours de la rage, n'est pas toujours symptomatique de l'infection rabique. Parfois le froid, déterminant un rhumatisme, lèse les fibres nerveuses qui animent les muscles masticateurs et une paralysie de la mâchoire inférieure fréquemment curable, exceptionnellement de longue durée, se manifeste. Dans certains cas, elle relève d'une auto-intoxication. Dans d'autres, elle est causée par la contraction violente, excessive des mâchoires sur un

corps résistant : os, pierre... qui a déterminé une distension anormale de l'articulation temporo-maxillaire. La bouche est alors largement ouverte, béante, la mâchoire inférieure inerte et la langue, qui sort parfois, hors de la bouche, a cependant conservé toute sa mobilité. Mais l'appétit de l'animal est normal. Le chien agite la queue lorsqu'on lui présente des aliments, des liquides qui lui conviennent d'habitude. Il ne refuse pas l'eau. Son faciès, à part sa gueule entr'ouverte, est celui d'un chien normal, non agressif vis-à-vis de l'homme ou de ses congénères. Dans la majorité des cas, la lésion disparaît en quelques jours.

D'autres paralysies pourraient également être prises pour des manifestations rabiques et, plusieurs fois, j'ai eu l'occasion de soigner des chiens atteints de paralysie rhumatismale ou *a frigore*, de paralysie des quatre membres due à des altérations de la moelle ou de paralysie infectieuse qui m'ont bien souvent fait hésiter à poser un diagnostic.

Un de mes confrères, camarade excellent pour moi, m'a cité un cas de piroplasmose aiguë que tout d'abord, à un premier examen, il prenait pour un cas de rage. Le chien qu'on lui avait présenté avait déjà été visité par un autre vétérinaire qui avait réservé son diagnostic. Voici les symptômes que présentait l'animal : hyperthermie, inappétence, tristesse, accélération des grandes fonctions : parésie des membres postérieurs, salive s'écoulant abondamment de la gueule. Ce n'est que quelques jours plus tard, lorsqu'on put remarquer la couleur rouge brune de l'urine que des doutes surgirent et qu'une prise de sang fut effectuée : elle révéla l'existence de piroplasmes dans les globules sanguins.

b) *Sur le cadavre*. — Les constatations faites à l'autopsie des chiens morts de la rage, abattus au cours de celle-ci ou suspects de la maladie, laissent bien souvent le diagnostic indécis et je ne suis pas du tout de l'avis de certains

de mes confrères qui concluent avec aisance à l'existence ou à la non existence de l'affection. Ainsi, si la présence de corps étrangers dans l'estomac ou l'intestin, constitue une forte présomption de rage, elle ne permet pas d'affirmer qu'on se trouve en présence de celle-ci. Dans le cours de la maladie du jeune âge, lors d'empoisonnements et dans bien d'autres affections encore, les chiens sont portés à ingérer les matières les plus diverses. De même les jeunes chiens dans leur gloutonnerie, mangent ou plutôt avalent tout ce qu'ils trouvent : bois, cuir, terre, fumier, chiffons..... Par contre, la vacuité de l'estomac, comme celle de l'intestin, se rencontre dans beaucoup d'affections caractérisées par de l'anorexie. On ne peut pas non plus être autorisé à conclure à la non existence de la rage lorsque, au cours d'une autopsie d'un animal suspect de la maladie, on observe la présence de matières alimentaires dans l'estomac et l'intestin, car l'animal a pu très bien être sacrifié au début de la maladie, alors que son appétit était conservé. Nous avons vu précédemment que, dans certains cas, la bête a gardé, plus ou moins son appétit.

Aussi, toutes les fois que je demeure indécis devant le diagnostic à poser, je conseille très vivement aux personnes mordues par le chien suspect et dont on m'a adressé le cadavre aux fins d'autopsie, de se rendre le plus rapidement possible à l'Institut Pasteur de Tunis auquel j'adresse la tête du chien mordeur. Je laisse l'Institut et les éminents spécialistes qui y sont attachés, seuls juges et seuls autorisés à faire cesser ou à faire continuer le traitement.

c) *Diagnostic histologique.* — Ce diagnostic ne peut être fait que lorsque l'animal est mort de la maladie. Lorsque, sur le cadavre d'un jeune chien, on trouve à l'autopsie, sur les ganglions plexiformes des lésions analogues à celles dont nous avons précédemment parlé, on peut avoir de fortes présomptions de rage.

Mais, si un chien qui a mordu, meurt naturellement d'une maladie et qu'on ne trouve pas d'altérations des ganglions il me semble qu'on ne puisse conclure à la non existence de la rage.

Nous avons vu dans les pages précédentes ce qu'on peut penser des corpuscules de Negri.

d) Quant au *diagnostic expérimental*, il ne peut servir que comme procédé d'information, de laboratoire, et on ne peut attendre sa réponse pour commencer le traitement des personnes mordues. J'en dirai cependant quelques mots.

On utilise, dans ce but, le lapin ou le cobaye. On inocule le premier animal avec du virus frais sous les méninges dans le cerveau ou dans la chambre antérieure de l'œil. Le début des symptômes a lieu entre le 6^e et le 7^e jour et la mort se produit vers le 12^e jour. C'est presque toujours la forme paralytique qui évolue chez le lapin et l'animal peut être manié sans danger. La forme paralytique est rare et passagère.

Le cobaye est plus économique pour le diagnostic de la rage des rues. C'est lui qui sert d'épreuve à l'Institut Pasteur de Tunis comme sans doute dans beaucoup d'Instituts Pasteur. On l'inocule, d'ordinaire, dans les muscles de la nuque. La rage, chez cet animal, est le plus souvent paralytique d'emblée ; mais la forme agitée avec tendance à mordre est assez fréquente. La mort peut survenir entre quinze et vingt jours.

e) *Autres éléments de diagnostic.* — Courmont et Lesieu (*Journal de physiologie et de pathologie générale* : 1906) donnent, à la polynucléose du sang des hommes et des animaux enrégés, une valeur diagnostique. Pour eux, l'absence de polynucléose peut faire écarter le diagnostic de rage ; mais sa présence ne peut l'imposer.

Enfin, nous avons vu dans les pages précédentes, que la glycosurie chez le chien et surtout, chez les ruminants, peut

être considéré également comme un élément du diagnostic.

DIAGNOSTIC CHEZ LE CHAT

Le diagnostic de la rage chez le chat, est plus difficile à poser que chez le chien car, en dehors des accès, l'animal se dérobe aux regards.

Dans les empoisonnements, lors d'obstruction intestinale, de vers intestinaux, des troubles nerveux peuvent se produire, durant lesquels l'animal a des mouvements désordonnés, se heurte aux objets qu'il rencontre, mord les personnes qui veulent le saisir, miaule d'une façon anormale et incessante. De telles manifestations prêtent évidemment confusion avec la rage. Mais, en détruisant la cause, lorsqu'on peut la détruire, on supprime du même coup les troubles auxquels elle donnait naissance. Les chats qu'on laisse trop longtemps enfermés dans de petits appartements, ont parfois des crises de folie qui simulent des crises de rage. Enfin, chez ces animaux, la paralysie de la mâchoire inférieure qu'on pourrait prendre pour une forme de la rage mue, se rencontre comme chez les chiens.

DIAGNOSTIC CHEZ LE CHEVAL

Chez le cheval, certaines formes d'angine, certaines irrégularités dentaires provoquent des dysphagies subites qu'on supposerait d'origine rabique. Mais les phénomènes d'excitation, les paralysies qui font ici défaut, précisent le diagnostic.

Lors de méningites, d'abcès du cerveau, de tétanos, des périodes d'excitation surviennent qui simulent des accès de rage. Mais, dans ces cas, l'animal ne cherche pas à mordre, n'a pas de prurit, pas d'exacerbation du sens génital. Il ne

faudrait pas non plus prendre pour des accès de rage, des accès de colère, de satyriasis ou de nymphomanie de certains étalons ou juments.

DIAGNOSTIC CHEZ LES RUMINANTS

Chez les ruminants, les affections qui peuvent prêter confusion avec la rage sont : la méningite, la congestion cérébro-spinale, la fièvre vitulaire, certaines intoxications, la pénétration d'acariens dans l'oreille interne. Mais chez eux, la glycosurie fournit une indication précieuse et, d'après MM. Nicolas et Porcher elle est constante chez les chèvres enragées.

M. Bedel dans le *Recueil* d'Alfort du 15 mars 1924, signale une affection chez les bovidés qui ressemble étrangement à la rage. Il la nomme ragelle des bovidés.

L'animal atteint de cette maladie, tient la tête constamment baissée, il mord le sol, la litière, tous les corps qu'il rencontre en reculant et en refusant d'avancer. Parfois, il grince des dents, se met à genoux pour mordre plus facilement, reste campé quelques instants l'œil brillant, puis abaisse la tête, mord et recule à nouveau. De temps à autre, il se lèche avec frénésie les joues et les avant-bras. Jamais l'animal ne se porte en avant et, pour lui faire exécuter ce mouvement, il faut le frapper violemment. La nature de l'affection, qui ne dure que quelques heures, reste à déterminer.

DIAGNOSTIC DE LA MORSURE RABIQUE CHEZ LES ARABES

Enfin, avant d'abandonner l'étude du diagnostic de la rage, je dirai quelques mots, à titre de curiosité, des procédés employés par les Arabes pour distinguer la morsure rabique des autres morsures. Je citerai deux de ces procédés.

Dans le premier, on prend des noix d'une espèce quelconque et on les appliqué sur la blessure suspecte. On les retire au bout d'une heure, et on les jette à une poule. Si le volatile témoigne de la répugnance pour ces noix ou s'il meurt après en avoir mangé, la morsure provient d'un chien enragé.

Dans le second procédé, on prend un morceau de pain, on le trempe dans le sang qui s'épanche de la blessure et on le jette à un autre chien. Si celui-ci happe le morceau de pain, le chien mordeur est sain et le blessé n'a rien à craindre pour ses jours qui ne sont pas en danger. Si, au contraire, il refuse le pain, on doit redouter, pour la victime, les plus redoutables effets du virus rabique.

COUTUMES ARABES CONTRE LA RAGE

Puisque nous sommes, en ce moment, sur le terrain des procédés arabes, restons-y si vous le voulez bien, quelques instants encore, empiétons, si vous me le permettez, sur des chapitres à venir, faisons une petite diversion.

Je vais vous parler un peu des conseils que donnent les Arabes et des moyens qu'ils emploient, pour lutter contre contre la terrible maladie. Ecoutez .

Le prophète Mahomet qui, d'après la majorité des Musulmans, serait le premier ayant décrit la rage et indiqué les moyens de la combattre, recommande d'inciser l'endroit de la morsure et d'y placer des ventouses afin d'extraire, de cette morsure, le sang infecté. « On doit, dit-il, maintenir net et propre l'orifice de la plaie afin que les humeurs viciées : pus, matière aqueuse ou autres, engendrées par le virus rabique, trouvent une issue facile. Mais il faut pour cela que la personne chargée d'aspirer l'air des ventouses, ait grand soin, avant de pratiquer cette opération, de

s'oindre la bouche et les lèvres avec un corps gras, graisse, huile ou pommade. »

Razès Abou Bekr Ibn Zacarya, le nom ne manque pas d'élégance n'est-ce pas? mort en 924 avant J.-C., préconise, pour lutter contre la rage, l'administration de cantharide ou de gentiane à l'intérieur. Sur la plaie, il fait appliquer des cheveux et des poils humains trempés dans du vinaigre. Comme aliment, il recommande l'estomac de jeune chien ou l'écrevisse fluviatile en électuaire.

Voici maintenant un autre mode de traitement d'après un médecin Arabe vivant à Kairouan dans le milieu du x^e siècle de l'ère chrétienne et dont le nom est si long, si bizarre, si peu apte à être retenu, que j'en fais grâce à mes lecteurs :

« Avant l'apparition des premiers signes de la maladie, brûler l'endroit mordu avec la pierre infernale, élargir la blessure et la faire suppurer. Pour obtenir ce dernier résultat, il suffit de prendre un ail, de le broyer et de le placer sur l'endroit mordu ou mieux encore de prendre un ail, de le piler avec du sel et de pétrir le tout avec du miel. On peut remplacer l'ail par l'oignon ou la moutarde que l'on pétrit avec du vinaigre et qu'on applique sur l'endroit de la morsure. »

Je suis bien certain que beaucoup de mes lecteurs, ignoraient les précieuses qualités de nos condiments habituels qui, s'ils garnissent souvent nos tables doivent souvent manquer dans les pharmacies.

L'effet de l'application de ces remèdes, serait, paraît-il, semblable à celui du feu, car « ils attirent le virus et les humidités de l'intérieur du corps à l'extérieur avec bénignité et facilité. »

Le blé mâché, la vesce pétrie avec du vin, la racine de fenouil broyée avec du miel, peuvent être employés de la même façon.

A l'intérieur, l'éminent médecin de la ville des Mosquées conseille de donner aux mordus des breuvages, des bains et des lavements « qui purgent de la bile noire ». Comme son illustre prédécesseur dont vous avez sans doute retenu le nom harmonieux et bref, il recommande des boissons dans lesquelles entrent des écrevisses de rivière qui, moins salées que les écrevisses de mer, sont plus agréables au goût, plus substantielle et font moins sécher la plaie.

Des médecins arabes de la même époque prétendaient, ceci est à retenir par les amateurs de procédés nouveaux, que le foie du chien mangé rôti est bon contre la frayeur de l'eau provenant de la morsure du chien enragé. Pour les hydrophobes, ils recommandaient encore de prendre, sans qu'ils le sachent, de l'eau dans laquelle les forgerons éteignent le feu et de la donner à boire aux malades. Ce serait, paraît-il d'un effet étonnant et nous regrettons bien vivement de ne pouvoir confirmer, par des expériences personnelles, les heureux effets de cette méthode.

Voici maintenant le traitement préconisé par un médecin arabe du x^e siècle après Jésus-Christ. Son nom est aussi long et aussi harmonieux que celui dont je vous ai fait grâce tout à l'heure. Si, malgré tout, votre curiosité veut être satisfaite, je me plierai à son exigence et je vous dirai qu'il s'appelait : Abou L'Hassan Ali-Ibn-El-Abba-el-Madjoussz. Lorsqu'on est possesseur d'un si grand nom, on peut, j'imagine, être capable de grandes trouvailles. Voici ce que conseille cet éminent praticien : « Débrider la plaie dans laquelle s'est infiltré le virus rabique, l'élargir, y poser des ventouses et pratiquer une succion énergique. Puis appliquer, sur cette plaie des emplâtres caustiques ou des pomades à base de caustiques comme l'opoponax, l'euphorbe mélangé à du vinaigre par exemple. Les applications d'ail, d'oignon et de sel (décidément ces condiments sont reconnus comme souverain !), ce dernier soigneusement pilé et

mêlé à de la cendre de bois de figuier pétrie avec de l'huile d'olive sont également recommandés par lui.

Avec Avicenne, celui que les Musulmans considèrent comme le véritable fondateur de la médecine, les formules des traitements se compliquent. Des médicaments nouveaux interviennent ; ils vont jouer un nouveau rôle. Certains même sont dosés. La médecine progresse !

Voici, par exemple, un topique que l'Hippocrate arabe recommande : « Prendre 3 parties de sel marin, 2 de sel ammoniac, 8 de vitriol blanc (sulfate de zinc), 16 de seille rôtie, 4 de rue (*ruta graveolens*) 10 de corail, 4 de cuivre brûlé, 2 de Marroube et appliquer ce mélange après l'avoir tamisé à l'aide d'un morceau de soie, sur la plaie infectée. » Dès le début de la maladie, il indique, en outre, de provoquer la transpiration chez le malade par la marche et les bains de vapeur puis de purger au bout de quelques jours avec de l'hellébore. Après l'administration de ce drastique, il faut, paraît-il, donner des adoucissants légers comme l'huile, puis des diurétiques. Et, pour achever ce traitement qui peut paraître compliqué à ceux qui l'ignoraient jusqu'ici, il prescrit l'inévitable potion aux écrevisses fluviales. « Il n'est pas une personne en ayant fait usage au début de la maladie, qui n'ait été grâce à elle préservée de l'horreur de l'eau. Cependant, ajoute-t-il, il peut se faire que le virus étant violent ait envahi le corps en quatre jours ou même moins. Dans ces conditions, aucun des procédés employés pour l'extraire, ne vaut la cautérisation. »

Si certaines de ces formules séduisent quelques lecteurs, je les prie de les noter et de les utiliser. Je serais très heureux de connaître les résultats qu'ils obtiendront. Mais je doute fort qu'aucun d'entre eux essaye de les mettre en pratique. J'appréhende un peu leur scepticisme que je partage.

Mais quittons, si vous le voulez bien, cette antiquité

musulmane qui, sans doute, nous a par trop longtemps retenus, arrivons à l'époque à laquelle nous vivons et voyons quels moyens utilisent les Arabes actuels, notamment ceux de la Tunisie, pour lutter contre la rage. Peut-être y puiserons-nous de précieux renseignements !...

Dans la région de Sousse, celle que l'on appelle Sahel, les médecins indigènes, les « toubba » pluriel de « toubib », préconisent, contre la maladie, l'emploi de certains insectes qu'ils nomment « dzernouth » prononcer dzernouss et qui sont probablement les mylabris Oleæ.

Ce sont des insectes au corps noir, velu, à élytres orange, ornés à leur partie antérieure de quatre gros points noirs, deux sur chaque élytre. Au milieu et à l'extrémité des élytres, se voient deux larges bandes transversales noires et dentées.

Dès l'approche des beaux jours, lorsque la nature qui est en fête a secoué le triste manteau de l'hiver, ils voltigent nombreux sur les fleurs des diverses plantes aromatiques qui couvrent la campagne élégamment bigarrée. De temps en temps, las de s'agiter sans cesse, ils se posent sur certaines fleurs. Les bouquets blancs de la rue sauvage semblent avoir leur préférence, c'est vers eux surtout qu'ils se sentent attirés.

Puis, après avoir vagabondé une grande partie de la journée, ils s'assoupissent à l'abri des herbes, des raquettes de cactus, des mottes de terre. Au point du jour, lorsque les premières teintes de l'aube apparaissent à l'horizon, alors qu'ils sont encore engourdis par la fraîcheur de la nuit agonisante, les Arabes les recueillent et les préparent selon les procédés qu'utilisent depuis vingt siècles, leurs aïeux. Ils les incorporent soit dans du bouillon de mouton, soit dans une pâtée composée de mylabre, de farine d'orge d'huile d'olive et ils font absorber au malade le produit obtenu en trois à sept doses chaque matin à jeun. Ces « dzemouth » ont

une action assez manifeste sur l'appareil génito-urinaire. Aussi quelques « toubba » hésitent-ils à les utiliser.

Dans la région de Gabès, lorsqu'un individu est mordu par un chien enragé, voici la potion qui, administrée au bout de vingt-trois jours, doit mettre ses jours à l'abri du danger : dans une assiette de bouillon préparée sans aucun assaisonnement on incorpore, avec de la viande d'agneau d'un an, le poids exact d'un grain de blé pesé à la balance, de dzemouth et on fait boire au malade ce bouillon qui provoque de violentes coliques et de la cystite. Cinq jours après, c'est-à-dire vingt-huit jours après la morsure, on renouvelle le traitement. Le sujet qui est alors pris de nouveaux désordres, ne tarde pas à uriner du sang dans lequel, prétendent les indigènes, on trouve sept petits vers ayant la forme de minuscules crevettes « bou-chiba » qui sont de petits chiens engendrés dans le corps par le virus rabique. Leur expulsion serait l'indice de la guérison. Ces « petits vers » ces « fœtus canins » ne sont sans doute autre chose que des grumeaux de sang mélangés à du mucus provenant de l'action du coléoptère sur la vessie.

Dans certaines contrées du sud tunisien, pour traiter une personne mordue par un chien enragé, on introduit le membre mordu de la victime dans les entrailles d'un mouton qu'on vient d'éventrer.

A Tozeur et dans les oasis du Djerid tunisien, les marabouts font prendre aux hydrophobes tous les matins une livre de beurre que l'on a mis à macérer dans l'eau. Aussitôt après avoir absorbé cette potion, le malade doit faire ses ablutions et déjeuner.

A Sfax, les indigènes emploient, comme dans le Sahel, le « dzernouth ». Lorsqu'un « toubib » est appelé auprès d'un individu mordu par un chien enragé, ce n'est qu'au bout de vingt et un jours après l'accident, qu'il se décide à administrer au sujet, dans une demi-tasse de bouillon de viande

de mouton, les fameux coléoptères qu'il mélange avec du fenouil et du sel ammoniac, le tout finement pulvérisé. Pour calmer l'effet inflammatoire de ce breuvage sur les organes génito-urinaires du malade, il fait absorber à ce dernier et à fortes doses, du beurre frais ou du beurre fondu. On donne, en principe, un gros coléoptère à l'homme adulte et robuste, un moyen au jeune homme ou à la femme, un petit aux enfants. Certains Arabes affirment qu'aucun cas de rage n'a résisté à ce traitement lorsqu'on a pu en faire usage à temps voulu.

Les habitants de Mahdia, jolie petite ville située au bord de la mer entre Sousse et Sfax, utilisent, contre la rage, soit le « dzernouth » soit une sorte de labiée qu'ils nomment « chendegoura » soit encore un coléoptère qu'ils appellent « el ghebret es sura » (poussière du ciel) qui serait, paraît-il, aussi efficace que le « dzernouth ». C'est un insecte rond, gros comme un pois chiche, de couleur feuille morte ou brun jaunâtre répandant une odeur nauséabonde, qui voltige en nombreux essaims au coucher du soleil des chaudes journées d'été.

A Tunis et dans sa banlieue, les indigènes emploient le dzernouth noir à élytres orange qu'ils écrasent, pétrissent dans une petite quantité de miel et qu'ils avalent ensuite. Ce remède que même les Européens, notamment les Italiens et les Maltais, utilisaient avant les mémorables découvertes de Pasteur, est appliquée sept jours après l'accident et on le renouvelle quotidiennement pendant une semaine.

Dans la presqu'île du cap Bon, les Arabes ont recours à une plante appelée « douda » qui pousse communément dans les montagnes de cette région et qui serait, d'après eux, douée de propriétés antirabiques remarquables.

Pourquoi les Arabes utilisent-ils, contre la rage, les traitements dont je viens de vous parler? C'est parce qu'ils

considèrent comme indispensable, quand ils ont à traiter un individu mordu par un chien enragé, de lui faire évacuer le poison rabique. La saignée, l'application de ventouses, l'administration de diurétiques qui activent la sécrétion urinaire répondent à ce but. C'est à ces procédés qu'ils s'adresseront.

Ce que recherchent surtout les indigènes, c'est activer la sécrétion urinaire. Cette idée, a été l'idée principale des médecins musulmans aussi loin que l'on remonte dans l'antiquité. Ce fut celle d'Actius puis celle d'Avicenne. « Il faut, dit ce dernier, faire uriner, activer la sécrétion urinaire si l'on veut éliminer le virus de la rage. »

La cantharide ou plutôt tous les insectes doués de propriétés vésicantes et caustiques tels que les Mylabres devaient être un médicament de choix. On comprend donc pourquoi cet usage s'est tant répandu dans la médecine arabe ancienne, tant répandu aussi chez les « toubba » d'aujourd'hui.

Si j'ai su capter la curiosité de mes lecteurs en les entretenant, trop longuement peut-être, des méthodes anciennes et actuelles que les Musulmans, notamment ceux de Tunisie, utilisent contre la rage, je les prierais de m'écouter encore un peu. J'ai à leur dire quelques mots des pratiques de dévotion et de sorcellerie auxquelles les Arabes font parfois appel pour se préserver de la redoutable maladie.

Tout près de la Marsa, jolie petite localité située à une vingtaine de kilomètres au nord de Tunis sur le bord de la mer, dans la « Koubba » de Sidi Daoud, existe un puits dont les eaux seraient, paraît-il, très efficaces contre la rage : on verse à profusion de cette eau sur le pèlerin hydrophobe et on lui en fait boire copieusement.

Le puits de « Bir el Afou » (puits de la miséricorde) dans la « Zaouïa » c'est-à-dire l'école religieuse de « Sidi Abdel Kader el Djilane » et le puits de la « Koubba » de Sidi ben

Ostman » au nord de Djemmal dans le Sahel, jouissent des mêmes vertus.

Dans la région de Sfax, le musulman pour lequel on redoute l'hydrophobie, se met en grande pompe pour se rendre au tombeau de « Sidi Mansour el Goulam » religieux nègre enterré sur la côte à trois ou quatre lieues au nord-est de Sfax. Au lieu de la sépulture, il se plonge plusieurs fois dans la mer en face de la « Koubba » et, après chaque immersion, va baiser dévotement l'anneau de fer fixé à la porte de la chambre sépulcrale du marabout. Cette simple pratique mettrait le blessé à l'abri de tout danger contre la maladie. On guérirait aussi les animaux enragés en les immergeant au même endroit.

Sur le bord de la mer, à trente-cinq kilomètres au nord de Sfax, s'élève la « Koubba » d'un savant derviche dont je vous fais, cette fois, grâce du nom, et où les pèlerins hydrophobes ont l'habitude de se rendre. Arrivés devant l'édifice, ils en font rapidement le tour sept fois sans s'arrêter, puis ils vont se plonger dans les flots tout proches.

Parmi les citadins de Mahdia ou des localités voisines, il en est qui, avant d'aller consulter leur « *toubib* » se plongent à sept reprises différentes pendant la nuit dans l'oued el Meselman, torrent qui fuit à la mer à quelques kilomètres de Mahdia. Lorsque ce cours d'eau est à sec ce qui lui arrive fréquemment comme d'ailleurs à tous les oueds tunisiens, ils s'immergent dans un endroit quelconque de la baie faisant suite à son embouchure et qui doit, à cette particularité, de porter le nom de « Behr es Salmine » (la mer des sauvés).

Quant aux habitants du Djerid, de Gafsa et autres nomades de cette région du sud tunisien, ils ont coutume de se rendre à une source chaude nommée « Gueltet el chefa » (étang de la guérison) ou « Bir el Chefa » (puits de la guérison), située au village d'el Guethar dans le caïdat de Gafsa.

Ils s'y plongent sept fois de suite (ce chiffre semble être bien cher aux Arabes) en récitant certaines formules de dévotion. Puis ils boivent l'eau de la source, l'emploient à leurs ablutions et à la préparation de leurs aliments. Si le pèlerin est en état de grâce, si c'est un pratiquant fervent, il est guéri même avant son arrivée à la source. Si l'homme mordu est un mauvais croyant, il meurt infailliblement.

N'est-il pas curieux de retrouver encore aujourd'hui, dans des pays mêlés à notre civilisation qui, sans cesse, essaye de les pénétrer, des coutumes qui ont quinze ou vingt siècles d'existence? Cela nous prouve combien les Musulmans sont attachés au Passé, aux routines de leurs ancêtres pour lesquels ils ont un respect profond et une foi inébranlable. Beaucoup d'entre eux d'ailleurs, pour ne pas rompre avec leurs traditions, accomplissent encore de nos jours, avant ou après le traitement qui immortalisa Pasteur ; les rites de leurs aïeux. Et, qui sait si certains, je dirais même beaucoup, n'attribuent pas les heureux effets de la méthode pasteurienne à la pratique de leurs anciens usages? Pourtant ces usages tendent à diminuer surtout chez les citadins grâce à l'initiative des Pouvoirs publics et aux efforts des classes musulmanes éclairées et, dès qu'un individu est mordu par un chien enragé ou suspect de rage, le blessé est dirigé sur l'Institut Pasteur de Tunis.

L'INSTITUT PASTEUR DE TUNIS : FONDATION. STATISTIQUES

Avant la fondation de l'Institut Pasteur de Tunis, les personnes mordues, habitant la Régence, allaient à Paris se faire traiter ; les Français du moins. La colonie italienne du pays envoyait ses nationaux à l'Institut de Palerme. Quant aux Arabes, essentiellement méfiants et routiniers, ils n'acceptaient, qu'en très petit nombre, de quitter leur

terre natale pour se faire traiter. Ecoutez ce que disait, à cette époque, le Dr Loir « : J'ai fait, il y a trois mois, l'autopsie d'un chien, mort avec des symptômes suspects de rage après avoir mordu trois femmes arabes, un chien et un chat. J'ai trouvé dans son estomac du bois, de la terre, des corps étrangers et j'ai posé le diagnostic de rage confirmé depuis par la mort, en vingt-trois jours, d'un lapin inoculé dans la chambre antérieure de l'œil. Le chien et le chat ont été abattus, mais il a été impossible de décider les trois femmes à quitter la Tunisie. C'est d'ailleurs ce qui arrive presque toujours et il est intéressant de se demander ce que deviennent ainsi les Arabes abandonnés à eux-mêmes. »

L'Institut Pasteur de Tunis ouvrit ses portes le 15 juin 1894. Les européens y accoururent ; les Arabes, toujours hésitants et peu confiants dans les méthodes nouvelles, ne s'y rendirent que peu à peu. Sur 827 personnes soignées à cet établissement du 15 juin 1894 au 15 juin 1901, on compte 287 Français, 161 Italiens, 30 Maltais, 281 Arabes (hommes) 42 Arabes (femmes). Nous ferons remarquer qu'à cette époque la Tunisie est peuplée d'environ 1.800.000 habitants dont 1.600.000 indigènes, 30.000 Français et près de 100.000 Italiens.

En 1894, on compte 62 malades mordus et traités en Tunisie.

En 1895 : 80, en 1896 : 59, en 1897 : 71, en 1898 : 100.
en 1900 : 130, en 1901 : 153, en 1902 : 204, en 1903 : 169,
en 1904 : 234.

Le nombre de malades et de traités qui est allé en augmentant sans cesse sauf en 1896 et en 1903 est donc de 1695 du 15 juin 1894 au 31 décembre 1904. Sur ce chiffre, il y a 5 décès soit une mortalité de 1 sur 339 ou de 0, 29 %, mortalité sensiblement plus basse que la moyenne donnée par les Instituts antirabiques.

Jusqu'à 1910, rien d'anormal n'est à signaler concernant

la rage en Tunisie. L'année 1910 par contre, est marquée par une recrudescence de la maladie et le Dr Nicolle, l'éminent directeur de l'Institut Pasteur de Tunis écrivait à cette époque :

« Il est à souhaiter que les mêmes effectives prises par la Direction des services administratifs ne rencontre point d'obstacles du côté des particuliers et des sociétés protectrices des animaux. Si la rage sévit si souvent en Tunisie, c'est que les propriétaires dont les chiens ou les chats ont été mordus par des animaux suspects, ne se conforment point aux obligations de la loi et d'une saine conscience, et conservent vivants des animaux que le devoir leur commande d'abattre. »

En 1911, on compte, en Tunisie, 311 personnes traitées, 193 animaux mordeurs domestiques, 92 animaux mordeurs errants ou sans propriétaires connus. C'est le Sahel (région de Sousse) qui est le plus frappé.

En 1912, 387 personnes se sont présentées pour suivre le traitement antirabique. Animaux mordeurs domestiques: 249, animaux sans propriétaires connus ou errants : 121. Le contrôle de Sousse continue à être le plus frappé. Celui de Sfax l'est aussi beaucoup. Autrefois exceptionnelle dans ce dernier contrôle, la rage sévit, cette année-là, avec une déplorable intensité. A Tunis, grâce aux efforts de la municipalité, la rage demeure encore assez rare.

En 1913, les cas de rage ou plutôt le nombre de personnes qui crut se faire traiter augmente sensiblement. Mais cette fois, Tunis et sa banlieue, peuvent disputer à Sousse et son contrôle, son mauvais renom.

Arrive l'époque de la grande guerre, du grand massacre. Tous les regards, toutes les énergies, toutes les volontés vont être désormais tournés, tendus vers la lointaine Patrie à qui on demandera beaucoup d'efforts et beaucoup d'enfants.

En 1914, Tunis et sa banlieue sont, avec la Sahel, les régions les plus frappées.

En 1915, la fréquence de la rage augmente sensiblement. on compte 632 personnes traitées et un remaniement complet de la législation, paraît être le seul moyen de remédier à une situation si fâcheuse.

Enfin le 3 juin 1916 un décret signé par M. Alappetite, résident général alors en fonctions, présente de nouvelles instructions contre la rage. Nous y reviendrons tout à l'heure. Et pourtant, malgré ce décret qui fait appel à la conscience des particuliers et aux pouvoirs publics, la maladie semble se répandre de plus en plus.

En 1917, 761 personnes se font traiter.

En 1918, la progression continue : on compte 785 personnes traitées.

En 1919, 953 personnes suivant le traitement antirabique. M. le Dr Nicolle, devant la marche envahissante du mal, l'inconscience des propriétaires d'animaux, demande à grands cris, l'application rigoureuse des mesures sanitaires légales et, pour le propriétaire de l'animal mordu, le paiement des frais de séjour et une indemnité pécuniaire.

En 1920, il y a amélioration sensible : 780 personnes sont traitées.

En 1921, le chiffre de 921 est atteint. Il est de 855 en 1922 de 836 en 1923.

En 1924, tous les records sont battus. Le chiffre des personnes traitées à l'Institut Pasteur de Tunis est de 1.166.

Au moment où j'écris ces lignes, j'ignore le nombre de personnes traitées en 1925.

Ces chiffres, si l'on doit se baser sur eux pour tirer une conclusion, ne seraient pas faits pour honorer la Tunisie qui se classerait ainsi parmi les derniers pays civilisés. Ils prouveraient, que d'une façon générale, la rage est en croissance dans la Régence bien que les causes de son extension

incessante soient connues et fréquemment publiées. Il s'agirait donc là d'une indifférence incurable et de l'affaiblissement de la conscience publique.

Il ne faut cependant pas exagérer dans ce sens et voir, comme beaucoup sont tentés de le faire, dans tout chien qui mord un chien enragé. Toutes les personnes qui vont se faire traiter à l'Institut Pasteur de Tunis n'ont pas été mordues par des chiens enragés !... Taquinez un chien habituellement docile et caressant qui ne quitte pas le domicile de son maître, lorsqu'il ronge un os ; il vous mordra peut-être et, pour ma part, j'ai été mordu plus d'une fois dans ces circonstances. Je ne me suis pourtant jamais fait traiter et je ne suis pas encore, heureusement pour moi, enragé.

Sans vouloir froisser les éminents spécialistes attachés à l'Institut Pasteur de Tunis, je me permettrai de leur faire remarquer que si parfois leurs statistiques concernant la rage sont si chargées, c'est que le savoir et la prudence augmente de plus en plus chez les individus. Et les abus peut-être aussi !...

S'il fallait subir le traitement pasteurien chaque fois qu'on est mordu, je le répète, je plains de tout mon cœur, les propriétaires des animaux mordeurs si ces propriétaires sont connus, se font connaître, sont éloignés de Tunis et s'ils sont obligés de payer les frais de déplacements et les indemnités de séjour à Tunis à la prétendue victime. Mais bien souvent, surtout dans le bled, le propriétaire de l'animal mordeur est inconnu ou, s'il est connu, il se dérobe protégé par des complices. Cela se passe fréquemment chez les indigènes qui savent se soutenir en pareille circonstance. Dans ces cas, c'est l'État, c'est-à-dire nous tous qui payons les frais, parfois très élevés s'il s'agit d'un individu mordu à Gafsa, au Kef ou à Gabès. Il peut encore se produire un autre abus. Il arrive quelquefois, qu'une personne mordue

par son propre chien qu'elle sait parfaitement sain ou le chien d'un ami, complice en l'occasion, afin de se payer un voyage à Tunis aux frais du gouvernement, se rend à l'Institut Pasteur où elle se fait traiter pendant quelques jours. Qui peut contrôler, surtout s'ils'agit d'un arabe des Gourbis.

Sans doute vaut-il mieux pécher par excès de prudence surtout lorsqu'il s'agit d'une si redoutable maladie. Mais, je ne crois pas, c'est une opinion personnelle que j'émet; qu'il faille tirer une conclusion trop hâtive des statistiques annuelles, concernant la rage, fournies par l'Institut Pasteur de Tunis.

M. le Dr Nicolle fait remarquer que, d'après les statistiques, ce sont surtout les animaux domestiques les principaux réservoirs, les principales sources du virus et non les animaux errants. Je ne suis pas tout à fait de son avis et je crois, que si l'on constate moins de rage sur les chiens errants, c'est que ceux-ci, habituellement livrés à eux-mêmes sont plus difficiles à prendre que les chiens domestiques captifs ou fort peu vagabonds, immédiatement accessibles. Beaucoup de ces « dangereux errants » meurent sans qu'on en connaisse la cause et après avoir semé la maladie un peu partout ; leurs premières victimes ont été évidemment les chiens dociles, les chiens attachés, les chiens muselés incapables ou ne voulant pas se défendre. Ce sont donc eux, les chiens errants sans maître connu qui constituent le véritable danger. Ce sont eux surtout qu'il faut, sans pitié, poursuivre et abattre.

POLICE SANITAIRE DE LA RAGE

Voyons un peu maintenant, si vous le voulez bien, ce que prescrit le décret du 3 juin 1916, appliqué à la Tunisie depuis le Résident général Alappetite, au sujet de la rage.

« La rage dit l'article 1^{er} de ce décret, lorsqu'elle est cons-

« tatée chez les animaux de quelque espèce qu'ils soient,
« entraîne l'abatage, qui ne peut être différé sous aucun
« prétexte. »

ART. 2. — « Les chiens; les chats et tous carnassiers qui
« ont été mordus ou simplement roulés par un animal
« enragé ou suspect de rage, ne peuvent être mis en obser-
« vation : ils doivent être immédiatement abattus. Le pro-
« priétaire de l'animal suspect est tenu, même en l'absence
« d'un ordre des agents de l'Administration, de pourvoir
« à l'accomplissement de cette prescription.

Cet article 2 n'est-il pas un peu trop draconien? Je pose la question à ceux de mes lecteurs qui sont possesseurs de chiens? Par chien « suspect de rage » qu'entend-on? C'est bien vague ! Je suis certain d'ailleurs qu'en Tunisie, rares sont les propriétaires de chiens qui se résignent à abattre, de leur propre chef, leurs animaux lorsque ceux-ci ont été « roulés par un chien suspect de rage ». — Pour ma part je ne les blâme pas dans cette circonstance et je préfère qu'ils les placent en observation. Bien que je sois d'avis d'être très sévère en matière de rage, je ne demande pas l'extermination de tous les chiens.

Les mesures précédentes, dans certains cas justement draconiennes pour les carnassiers domestiques (chiens, chats), souffrent une atténuation pour les animaux herbivores qui ont, en général, une valeur appréciable et une certaine utilité et chez lesquels la durée de l'incubation est exceptionnellement supérieure à six semaines.

Le décret n'exige pas pour eux l'abatage immédiat. Il impose l'isolement, le port d'une muselière, l'interdiction de vente pendant six semaines au moins. Le propriétaire ne peut se dessaisir de ces animaux avant l'expiration du délai si ce n'est pour les faire abattre. Les chevaux et les bœufs peuvent être utilisés pour le travail à condition qu'ils soient muselés.

Parcourons les autres articles du décret.

ART. 4. — « Tout chien circulant dans les villes sur la
« voie publique, en liberté ou même tenu en laisse, doit être
« muni d'un collier portant, gravés sur une plaque de métal,
« les nom et demeure de son propriétaire. »

L'article 9 du décret du 6 octobre 1904 appliqué en France, ajoute : « Sont exceptés de cette prescription les chiens courants portant la marque de leur maître. »

Le législateur tunisien n'a pas jugé utile de mettre cette phrase qui donnerait, sans doute lieu, dans la Régence, à trop d'abus.

ART. 5. — « Les chiens trouvés sans collier sur la voie
« publique dans les villes et les chiens errants, même munis
« de collier, seront saisis et mis en fourrière. Ceux qui n'ont
« pas de collier et dont le propriétaire est inconnu, sont
« abattus sans délai. Ceux qui portent le collier prescrit à
« l'article précédent et les chiens sans collier dont le pro-
« priétaire est connu sont abattus s'ils n'ont pas été ré-
« clamés avant l'expiration d'un délai de trois jours francs. »

Ces articles 4 et 5 ne sont, dans beaucoup de régions de la Tunisie, que très rarement appliqués. Promenez-vous sur les routes qui sillonnent le pays, traversez quelques villes et quelques villages égarez-vous un peu, durant quelques heures parmi la campagne, dans les vignes, les champs, les forêts d'oliviers et vous conclurez ensuite.

Vous compterez combien de chiens errants portent le collier et combien de fois la loi est respectée ! Que les bédouins du bled, les misérables nomades sans patrie et sans domicile fixe, qui errent de contrées en contrées pour y trouver leur nourriture et celle de leurs bestiaux, qui n'ont pour toute défense que leur chien kabyle, enfreignent les règlements qu'ils ignorent, passe encore. Ces malheureux vivent en marge de la civilisation. Ils appartiennent encore au Passé, ne connaissent encore que ses traditions et ses

routines. Le Progrès, pour eux, ne compte pas. Je les excuse volontiers. Ce n'est pas contre eux que s'exercera ma sévérité.

Mais que des Arabes cultivés ou qui prétendent l'être, des Européens, oublient ces prescriptions qu'ils semblent ne pas connaître. C'est une chose inadmissible. Le plus triste encore, c'est que parfois, je dirai même souvent, ce sont les agents de contrôle eux-mêmes qui oublient de donner l'exemple et je pourrais citer certaines localités tunisiennes où les agents municipaux laissent errer leurs chiens sans muselière et sans collier, sur la voie publique. « Ils se comportent, dit le Dr Nicolle, comme nos employés « de tramways qui trop fréquemment donnent au public « l'exemple de cracher par terre. »

L'article 6 du même décret dit ceci :

« L'autorité administrative pourra, dans tous les cas, « ordonner que tous les chiens circulant sur la voie publique « soient muselés ou tenus en laisse. Les chiens de garde « devront être tenus en laisse attachés ou enfermés pendant « la journée et ne pourront être lâchés que la nuit. »

Cet article est bien peu appliqué en Tunisie, dans le bled du moins et il est fort difficile, je crois, de différencier les chiens qui sont de garde de ceux qui ne le sont pas.

ART. 7. — « Lorsqu'un cas de rage a été constaté dans « une commune ou dans une localité non érigée en com- « mune, l'autorité administrative compétente prend un « arrêté pour interdire, pendant trois mois, la circulation « des chiens, à moins qu'ils ne soient tenus en laisse. »

« La même mesure est prise pour les communes ou pour « les localités non érigées en communes qui ont été parcou- « rues par un chien enragé. Pendant le même temps, il est « interdit aux propriétaires de se dessaisir de leurs chiens « ou de les conduire en dehors de leur résidence, si ce n'est « pour les faire abattre. Toutefois, peuvent être admis à

« circuler librement, mais seulement pour l'usage auquel
« ils sont employés, les chiens de berger ou de bouvier
« ainsi que les chiens de chasse. »

L'article 11 du décret du 6 octobre 1904 appliqué en France, interdit, dans ce cas, la circulation des chiens pendant « deux mois au moins à moins qu'ils ne soient tenus en laisse *ou* muselés ». Je ne vois pas très bien pourquoi le législateur tunisien a supprimé ces deux derniers mots. Je serais d'ailleurs d'avis de dire : « tenus en laisse *et* muselés. » Un chien tenu en laisse, bien que paraissant en excellente santé, bien que ne présentant aucun symptôme de rage, peut être en incubation de la maladie. Il peut lécher ou mordre son maître, mordre des passants et propager le mal s'il en est atteint. Ce n'est pas parce qu'un chien sera tenu en laisse, s'il est habituellement docile et affectueux, qu'on s'écartera de lui. S'il est avide de caresses, on les lui prodiguera encore sans se soucier du danger qu'on risque de courir.

J'estime, que quelles que soient les critiques qui se sont maintes fois élevées contre la muselière, son rôle protecteur en emprisonnant les mâchoires est excellent et même suffisant, à condition évidemment qu'elle soit assez solide et bien fixée. De plus, le passant s'écarte volontiers d'un chien muselé. Il l'appréhende, le croit méchant et, si l'animal vient au devant de lui, il s'éloigne. Je ferai encore une remarque à ce sujet : Tous les chiens rencontrés avec leur muselière se désignent d'eux-mêmes comme ayant un maître qui les surveille et tous ceux qui en sont dépourvus, sont aussitôt remarqués par l'autorité, dénoncés comme chiens errants, plus particulièrement dangereux, poursuivis et capturés alors que, en temps ordinaire, ils eussent été difficilement dépistés.

Le musellement et la capture des chiens errants, fonctionnant rigoureusement ensemble, pourraient, à mon avis, suffire à arrêter les épizooties de rage en Tunisie.

J'ajouterai également que, si la loi ne le dit pas littéralement, elle veut, dans son esprit, que tous les chiens d'une localité où le musellement est ordonné, soient constamment pourvus de leur muselière exception faite évidemment des heures des repas, que ces animaux circulent sur la voie publique ou à l'intérieur des demeures.

Un chien peut, en effet, être aussi dangereux à l'intérieur des habitations, du domicile de son maître et même sur le seuil de la porte de la demeure de celui-ci que sur la voie publique. C'est ainsi, je crois, que la loi doit être comprise et appliquée.

L'article 8 du précédent décret, prévoit que les infractions aux articles 1, 2 et 3 seront punies d'un emprisonnement de six jours à deux mois et d'une amende de 16 à 400 francs et que en cas de récidive dans l'année, ces peines pourront être doublées. Quant aux infractions aux articles 4, 6, 7 du même décret et aux arrêtés pris pour leur exécution, ils sont punis d'une amende de 1 à 5 francs et, en cas de récidive, d'un emprisonnement de trois jours au plus.

Si, en Tunisie, on appliquait strictement la loi, si la police agissait énergiquement et si la conscience n'était pas endormie chez tant de propriétaires de chiens, les cas de rage diminueraient sensiblement et la maladie deviendrait beaucoup plus rare.

Les pays Scandinaves, l'Allemagne, l'Angleterre ont réussi à se débarrasser presque entièrement de la rage. Que la Tunisie imite leur exemple. Mais beaucoup de personnes ont des chiens par fantaisie, par snobisme et ils les abandonnent imprudemment à eux-mêmes sans songer aux conséquences, peut-être terribles de leur impardonnable négligence. Aussi, je n'hésite pas à considérer tout chien errant, avec ou sans collier, comme suspect. C'est contre lui que la police doit agir et agir avec sévérité. C'est de l'action méthodique, raisonnée, énergique de celle-ci que dépendra beau-

coup la suppression de la maladie et, durant mon séjour à Grombalia à la suite de cas de rage signalés à maintes reprises dans le Cap Bon, j'ai plus d'une fois, exposé soit au contrôleur civil, soit aux agents locaux de l'autorité mes conceptions à ce sujet.

Dans chaque localité, le receveur municipal ou à son défaut le brigadier de police ou ses adjoints, les gendarmes, devraient, sans cesse, veiller à l'application de ces mesures. Les propriétaires consciencieux s'en réjouiront, les négligents feront attention, ceux qui ne tiennent pas à leurs chiens s'en débarrasseront en les laissant abattre.

Le rôle des agents de l'autorité doit consister surtout, en l'absence du vétérinaire ou en cas de retard de celui-ci, à faire « isoler » dans un lieu clos, duquel il ne puisse s'échapper, l'animal suspect qu'on doit se garder d'abattre. Car, si la bête est enragée, elle présentera, dans les derniers temps de sa vie, des symptômes de paralysie et elle mourra dans un délai qui n'excédera pas un maximum de quinze jours.

Si, par hasard, malgré la surveillance de la police locale, l'animal est abattu, sa tête sera aussitôt que possible envoyée à l'Institut Pasteur de Tunis. On voit l'inconvénient du procédé. Le cobaye qui sera inoculé avec le cerveau du chien abattu, contractera la rage dans un temps très variable. Or, il importe que les mesures de sauvegarde personnelles et générales, soient prises immédiatement sans attendre, pour les appliquer, le résultat d'une analyse. D'ailleurs celle-ci est inutile au point de vue du traitement ; elle sert seulement à établir que la rage existe dans telle ou telle région de la Tunisie. Il faut donc, en présence d'un animal suspect de rage, le faire isoler. Si l'animal succombe durant sa séquestration ou s'il s'agit d'un animal mort, d'un animal errant et disparu, en l'absence de tout moyen certain de renseignements, il faut le considérer comme enragé.

Dans le cas précédent, j'entends par « suspect » tout chien ou tout chat présentant quelque symptôme pouvant faire croire à l'existence de la rage lorsque ceux-ci ont mordu par exemple.

Mais, s'il s'agit d'animaux reconnus enragés ou même d'animaux ayant été en contact avec un chien ou un chat ayant présenté des signes de rage, il ne faut pas hésiter à les faire abattre. L'accomplissement strict de cette mesure est le seul moyen d'éviter la propagation de la maladie. On ne doit pas tolérer que les chiens ou les chats qui ont pu être ainsi contaminés soient laissés vivants, même isolés, même enchaînés car un chien attaché peut fort bien s'échapper et mordre des personnes ou ses congénères. Et il ne faut pas se fier, dans ce cas, à la durée d'incubation de la rage qui est très variable.

Je respecte volontiers la sensibilité que l'on peut avoir vis-à-vis des bêtes ; j'en ai même beaucoup pour elles ; mais j'estime que l'on ne doit pas la faire passer avant l'intérêt de nos semblables et, si l'Institut Pasteur de Tunis se montre si rigide en maintes occasions que j'ai souvent critiquées, j'avoue que parfois j'approuve sa sévérité.

Les agents de l'autorité doivent également rechercher toutes les personnes mordues ou simplement léchées par l'animal suspect et les envoyer de suite à l'Institut Pasteur de Tunis même au cas où l'animal suspect serait encore vivant. Le traitement n'offre aucun inconvénient pour les personnes bien portantes. Ces dernières subissent d'ailleurs un interrogatoire à leur entrée dans l'établissement.

Il est indispensable, on ne saurait trop insister à ce sujet, d'adresser, à l'Institut Pasteur, les personnes mordues dans le plus bref délai car, pour que la vaccination soit réellement acquise, il faut environ un mois, c'est-à-dire dix ou douze jours après la dernière inoculation. Si l'incubation de la maladie, qui est très variable, a une durée plus courte

que cette période, on voit les dangers que court la personne mordue.

La police locale a encore un autre rôle. Lorsqu'un cas de rage a été signalé dans une localité ou ses environs, elle doit faire une enquête approfondie, minutieuse, afin de connaître quel est le propriétaire du chien mordeur. Il devrait toujours être recherché afin qu'il ait, à sa charge, toutes les dépenses que nécessitent les frais de déplacements et de séjour, souvent très appréciables lorsqu'il s'agit de personnes mordues loin de Tunis. J'insiste particulièrement sur ce point et je crois qu'on obtiendra des résultats beaucoup plus positifs en frappant à la bourse des gens qu'en publiant des décrets souvent ignorés.

Une mesure que je crois également utile et dont les effets bienfaisants ne tarderaient sans doute pas à se faire sentir, serait de persuader les personnes mordues, lorsqu'elles ne sont pas propriétaires du chien mordeur, d'intenter des procès non seulement aux maîtres des chiens, mais encore aux communes coupables. C'est d'ailleurs l'avis de M. le Dr Nicolle qui dit à ce sujet :

« Cette pratique a amené, en Algérie, des municipalités menacées de faillite, à prendre des mesures héroïques et nous connaissons une commune algérienne, notre cliente, qui, en quelques mois s'est débarrassée de la rage pour ne pas faire banqueroute. »

Des peines très sévères devraient, en outre, être appliquées aux propriétaires qui, lorsqu'un chien prend la rage chez eux, conservent vivants les autres chiens malgré les ordres donnés.

« Il faudrait dit à ce propos l'éminent Directeur de l'Institut Pasteur de Tunis, mettre un impôt formidable sur les chiens de luxe. N'autoriser à posséder un de ces chiens que les ménages qui ont un enfant et il ajoute : chien de luxe, automobiles de luxe sont chez la femme française contem-

poraine, des ennemis de la maternité et pour le pays, des causes de dépopulation. »

Je crois qu'il y a dans ces phrases un peu d'exagération. D'ailleurs, pour atteindre le but que propose le D^r Nicolle, ce serait une véritable réforme morale qu'il faudrait accomplir. Ce n'est pas, à mon avis, en augmentant les impôts sur les animaux de luxe ou les objets de luxe qu'on en diminuera le nombre. Le tarif sur les automobiles de luxe (et même celles qui ne le sont pas) a sans cesse augmenté et sans cesse aussi le nombre de ces engins s'est accru. Une personne qui possède une machine de 60 ou 80.000 francs paiera aussi bien 1.000 francs que 400 francs par an par exemple. Si elle a les moyens de disposer d'un tel capital, elle paiera l'impôt qu'on lui demande, si lourd soit-il. De même qu'un possédant 1 ou 2 pékinois à 3 ou 4.000 fr. chacun ne s'en débarrassera pas si au lieu de payer 10 francs par an, il en paie 50 ou 100 c'est-à-dire cinq ou dix fois plus. Parfois même, pour des personnes sans doute imprégnées d'un ridicule snobisme, ce qui fait la suprême valeur d'une chose, c'est son prix excessif.

Quant à dire que les chiens de luxe et les automobiles de luxe sont, en France, une cause de dépopulation, il me semble que c'est un peu exagéré. Je connais pas mal de ménages sans enfants et qui n'ont ni chien de luxe ni automobile de luxe et j'en sais d'autres, par contre, qui possèdent l'un ou l'autre et même l'un et l'autre dont la nombreuse progéniture peut honorer notre pays.

Quel est maintenant le rôle du vétérinaire au point de vue sanitaire? Il ne comporte de difficultés que pour le diagnostic. J'ai déjà parlé de ces difficultés. Je n'y reviendrai donc pas. Ce que je dirai ici, c'est que pour le vétérinaire de colonisation qui habite le bled, il est fort difficile d'utiliser les procédés que j'ai indiqué dans les pages précédentes. Aussi, s'il hésite à poser un diagnostic certain, il

enverra la tête du chien suspect, sectionnée vers la base du cou et enveloppée dans un linge avec de la sciure de bois, à l'Institut Pasteur de Tunis. S'il y a doute, il doit conclure à la rage.

Mais, dès que la certitude sera acquise, il le fera savoir. Cela est particulièrement intéressant pour des personnes mordues par un chien suspect de rage et qui se font traiter. Dès que l'inexistence de la rage peut être établie, il est du devoir du vétérinaire de rassurer les victimes, de leur épargner la fin d'un traitement parfois pénible qui peut être très onéreux pour elles, pour le propriétaire du chien mordeur ou pour l'État. En se basant sur cette même certitude, le vétérinaire fera cesser, pour les herbivores, la surveillance dont ils sont l'objet.

Enfin, comme le dit justement M. Rennes « il ne faut pas oublier que, si la loi ordonne l'abatage des chiens contaminés, elle entend que le chien auteur de la contamination était réellement enragé, à tout le moins qu'il a été impossible d'affirmer qu'il ne l'était pas. Si donc, dans les conditions bien déterminées où le contrôle est possible, on obtient au bout de peu de temps, la certitude que le chien suspect n'était pas enragé, il est équitable et logique de ne pas faire abattre inutilement ceux qui ont été mordus par lui. »

Je partage l'avis de mon savant confrère et j'estime, en toute franchise, que l'Institut Pasteur de Tunis est beaucoup trop sévère dans ce cas. Il suffit, par exemple, qu'une personne se présente à l'établissement comme ayant été mordue par un chien très vaguement suspect de rage, pour qu'on lui ordonne de faire abattre le chien mordeur ainsi que tous les animaux qui ont pu être en contact avec lui. En agissant ainsi, on aboutirait vite à la destruction de tous les chiens.

Lorsqu'un diagnostic d'un cas suspect de rage, sur l'animal vivant, est demandé au vétérinaire, il ne doit se

prononcer, quelles que soient les apparences, qu'après une période de dix jours au moins. Durant cette période l'animal est séquestré et isolé. Les observations cliniques et expérimentales recueillies en ces derniers temps, ont prouvé que la morsure du chien peut se révéler dangereuse quatorze jours avant l'apparition des signes cliniques caractéristiques de l'infection rabique. Aussi a-t-on jugé nécessaire de fixer à une durée de quinze jours, la période de surveillance du chien mordeur. Pour Tunis et ses environs, on peut très bien adopter la période de quinze jours. Pour le bled, notamment dans les localités fort éloignées de la capitale, on pourrait se contenter d'une durée de dix à douze jours. L'Institut Pasteur de Tunis fait durer dix jours au maximum le traitement antirabique d'attente.

Quel est le rôle du vétérinaire durant cette période d'isolement du chien suspect? Il doit visiter l'animal au moins deux fois. A la première visite, il délivre un certificat provisoire, à la seconde un certificat définitif dans lequel il conclura, par exemple, que le chien n'a présenté aucun symptôme de rage de telle à telle date. Si, à l'expiration de la période, l'animal est malade sans présenter de signes cliniques pouvant faire croire à la rage, cette période de surveillance devra être prolongée.

Ici, je crois utile de reproduire le tableau du D^r Remlinger repris et corrigé par M. Panisset et Verge, concernant la conduite à tenir en présence de la personne mordue.

ANIMAL MORDEUR

1 ^o Mort moins de 15 jours après la morsure.	}	Traitement antirabique.
2 ^o Tué moins de 15 jours après la morsure.		
3 ^o Disparu moins de 15 jours après la morsure.		
4 ^o Inconnu du mordu.		
5 ^o Vivant, à mettre en observation pendant 15 jours.	}	Traitement antirabique.
a) L'animal prend la rage.		
b) L'animal meurt de rage.		
c) L'animal succombe à une autre affection.		
d) L'animal tombe malade, avec des signes suspects de rage.		
Pendant ce temps :	}	Prolongation de l'observation.
a) L'animal est malade, il n'est pas mort au 15 ^e jour et ne présente pas de signes cliniques pouvant faire songer à la rage.		
b) L'animal est vivant et bien portant après 15 jours.	}	Pas de traitement antirabique.

Tout ce que nous avons dit précédemment au sujet de la rage en Tunisie, nous montrent l'intérêt primordial qu'il y a d'appliquer la loi lorsqu'il s'agit de cette maladie. Nous avons, sans doute, fait à différentes reprises, quelques remarques à ce sujet et nous avons trouvé sévères certaines mesures demandées. Mais il vaut encore mieux pécher par excès de prudence en pareille circonstance.

Il dépend des efforts de chacun que le pays soit affranchi de la rage et, pour obtenir cet heureux résultat qui malheureusement est bien loin d'être atteint, c'est à la bonne volonté et à la conscience de tous qu'il faut faire appel.

Avec de la bonne volonté et de la conscience chez les particuliers, une bonne application des mesures policières, les cas de rage ne disparaîtraient peut-être pas totalement

d'un pays si difficile à surveiller, d'un pays où il y a tant de nomades, mais ils diminueraient sans doute sensiblement. Ce qu'il faut aussi, répétons-le encore, c'est que les médecins, les vétérinaires, les autorités locales considèrent comme un devoir pour eux d'exiger que toute personne mordue par un chien enragé ou suspect de rage aille se faire traiter. Les Européens n'hésitent plus, à l'heure actuelle. Le traitement préventif de Pasteur leur est connu ; ils pèchent plutôt par excès de précaution. Mais combien d'Arabes, combien de Bédouins ignorent les effets bienfaisants des inoculations antirabiques ? Et, s'ils ne les ignorent pas, combien sont sceptiques quant à leurs résultats, combien sont méfiants de toutes les méthodes nouvelles ? Combien d'entre eux aussi consentent à subir régulièrement et entièrement le traitement ?

Et pourtant, depuis les immortelles expériences que notre immortel Pasteur entrepris il y a plus de quarante ans sur les jeunes bergers Joseph Meister et Jean-Baptiste Jupille, des milliers de personnes ont été sauvées de la mort après avoir été mordues par des animaux enragés.

IMMUNISATION PASTEURIENNE

Rappelons, en quelques mots, les principes de l'immunisation pasteurienne appliquée à l'homme. Elle consiste à obtenir un « virus fixe » à incubation aussi courte que possible que l'on modifie ensuite par dessiccation. On obtient alors un virus modifié capable de gagner très rapidement les centres nerveux et de les vacciner avant leur imprégnation par le « virus des rues » reçu par la morsure.

En passant par le cerveau du chien, le « virus des rues » au lieu de s'affaiblir, semble, au contraire, fixer sa virulence et c'est ce qui a fait dire à Nocard : « C'est chez cette espèce

(le chien) que la maladie se perpétue, c'est par elle, presque toujours, que les autres animaux sont contaminés. » Par le cerveau du renard, du chat, des muridés, la virulence semble exaltée. Si, par contre, on passe du chien au singe et, ultérieurement, de singe à singe, la virulence s'affaiblit à chaque passage. On obtient les mêmes résultats en passant du chien au lapin et du chien au cobaye. Voilà, en somme, la base du traitement pasteurien.

On prend donc du virus d'un chien enragé, qu'on appelle « virus des rues » et on l'inocule à un certain nombre de lapins que l'on choisit, de préférence, jeunes. Dès qu'un lapin meurt, et cela se produit au 12^e jour, on prend du virus de ses centres nerveux et on l'inocule à un autre lapin. On opère ainsi jusqu'au 80^e. A ce moment, la durée de l'incubation est de six à sept jours. Elle ne varie plus : le virus est dit « fixe ». Pour modifier ce virus, c'est-à-dire pour lui faire perdre sa virulence tout en lui conservant une certain pouvoir vaccinant, on le soumet à la dessiccation à l'obscurité, à la température de 23° environ. Sa virulence baisse alors jusqu'au 14^e ou 15^e jour, moment où il perd sa virulence. On peut alors choisir une échelle de virus plus ou moins virulente.

Les inoculations préventives se font sous la peau des hypocondres des malades. Le traitement intensif s'applique aux morsures ou lèchements siégeant à la tête, aux morsures multiples ou profondes, aux contaminations datant de plus de dix jours. Il dure de vingt et un à vingt-quatre jours. Le traitement ordinaire dure de quinze à vingt-quatre jours.

A l'Institut Pasteur de Tunis, le traitement ordinaire a une durée de dix-huit jours durant lesquels le malade reçoit 16 inoculations avec deux jours de repos. Les 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e jours on injecte de la moelle de quatre jours. Les 7^e et 8^e jours de la moelle de deux jours. Le 9^e jour, il y

a repos. Les 10^e et 11^e jours, on injecte de nouveau de la moelle de quatre jours. Les 12^e et 13^e jours, on revient à la moelle de deux jours. Le 14^e jour, repos.

Les 15^e et 16^e jours, injections de moelle de quatre jours.

Les 17^e et 18^e jours, nouvelle injection de moelle de deux jours.

Le traitement intensif dure vingt trois jours avec 20 inoculations et trois jours de repos. Les 1^e, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e, 10^e, 11^e, 15^e, 16^e, 20^e, 21^e jours on injecte de la moelle de quatre jours.

Les 7^e, 8^e, 12^e, 13^e, 17^e, 18^e, 22^e, 23^e jours, de la moelle de deux jours.

Les jours de repos ont lieu les 9^e, 14^e et 19^e jours. Le traitement d'attente dure dix jours au maximum. Les traités sont simplement soumis à un repos relatif. On leur recommande de prendre quelques bains généraux et de ne porter au contact de piqûres aucun tissu irritant.

Ces moelles, injectées au malade, proviennent de lapins morts après inoculation du virus fixe dans leur cerveau. Voici comment on procède : on inocule le virus Pasteur dans le cerveau d'un lapin. Pour cela on se sert de la masse encéphalique du lapin autopsié la veille, conservé en glycérine neutre à 30^e. Baumé. On en broie, dans un mortier stérilisé, un fragment gros comme un pois dans 3 centimètres cubes environ de bouillon de bœuf salé de façon à obtenir une émulsion homogène dont on inocule 11 gouttes, à l'aide d'une seringue de Pravaz, dans la substance des circonvolutions frontales du lapin, préalablement fixé, rasé, lavé au sublimé et trépané ; la couronne du trépan, de 5 millimètres de diamètre doit porter un peu en dehors de la ligne médiane et en arrière de l'orbite. Puis on suture. Six à sept jours plus tard, l'animal aura de la parésie du train postérieur ; il deviendra paraplégique le 10^e jour et mourra le 12^e. Sa moelle, qui sera enlevée le plus tôt pos-

sible, servira pour les inoculations des malades à raison de 1 centimètre de longueur pour dix malades.

Le traitement pasteurien n'a aucune valeur curative ; il est inutile dès que les premiers symptômes de rage ont apparu.

Il faut donc agir vite, très vite, car le succès du traitement préventif est subordonné à sa précocité. On ne doit pas oublier, en effet, que ce n'est que huit à douze jours environ après la dernière intervention, après la dernière piqûre, que l'organisme est véritablement immunisé. Donc, pour que ce dernier soit à l'abri de la maladie, il faut une période de vingt-six à trente-cinq jours environ. Si, malheureusement, la rage dont la durée d'incubation est fort variable, éclate avant l'expiration de ces périodes, le traitement aura été impuissant à enrayer le mal et le malade succombera.

Parfois aussi, la rage peut éclater après le traitement, alors que l'organisme devrait être immunisé. C'est que, dans ce cas, ou bien le malade n'a pas suivi rigoureusement le traitement ; il a échappé à plusieurs piqûres comme cela arrive fréquemment chez les Arabes, ou bien l'immunité conférée artificiellement et qui n'est pas absolue, a été vaincue par une infection massive.

A ce sujet, M. le Dr Burnet, sous-directeur de l'Institut Pasteur de Tunis, m'a cité le cas d'un militaire ayant succombé de la rage un an après le traitement pasteurien et celui d'un enfant arabe mort de rage six mois après la dernière piqûre antirabique. Le froid serait, paraît-il, en ces circonstances, une cause prédisposante à l'éclosion de la maladie. Cela reste encore à prouver. En tous cas, il aurait été intéressant de savoir si les deux individus, le militaire et l'enfant indigène, n'ont pas été durant ces périodes de un an et de six mois, mordus, léchés, griffés même par des animaux enragés ou s'ils n'ont pas touché quelque objet

souillé par de la bave d'animaux hydrophobes. Nous avons précédemment cité des cas de rage s'étant déclarés de cette façon.

Mais ces cas sont, heureusement, fort rares et, de nos jours, les moyennes recueillies dans 24 laboratoires anti-rabiques, montrent, que sur 55.000 personnes mordues, la mortalité atteint 0,77 %. Or, avant la vaccination pasteurienne, la fréquence des morts, après morsure, était dit-on, de 16 % en moyenne. Il y a donc une sensible différence.

AUTRES PROCÉDÉS D'IMMUNISATION

Presque tous les Instituts Pasteur, utilisent la méthode que je viens d'indiquer. Cependant, parfois, la virulence des moelles desséchées n'est pas toujours conforme à leur âge. Aussi, pour remédier à cet inconvénient, Högyès de Budapest, a remplacé, les moelles desséchées par le virus fixe dilué. La dilution au 1/10.000^e ne tue pas le lapin. Celle au 1/5.000^e ne donne pas sûrement la rage qui, si elle se déclare, a une durée d'incubation très longue. Les dilutions au 1/200^e, 1/100^e, 1/10^e, sont aussi actives que le virus fixe. Dans ces conditions, Högyès a été amené à pratiquer des dilutions allant progressivement croissant de 1/6.000^e à 1/100^e de cerveau rabique dans du sérum physiologique. Ses statistiques, accusent une mortalité de 0,37 %.

D'autres méthodes sont encore utilisées. Je n'en dirai que quelques mots.

Au Japon, Oshida recommande l'atténuation par la chaleur entre 40 et 80°. Remlinger a réussi à vacciner le lapin, le chat et le chien par injections intra-péritonéales de doses croissantes de virus fixe.

D'autres auteurs ont cherché à utiliser l'action atténuante de l'éther sur le virus rabique. Cette action est

connue depuis les recherches de Roux. En 1922, Alisivatos qui l'avait mise en pratique à l'Institut antirabique de Nisch disait :

« Les méthodes antirabiques ordinaires qui, dans les occasions normales, donnent une protection suffisante contre la rage, se montrent souvent incapables d'empêcher l'éclosion de la maladie, lorsque l'infection rabique est transmise dans des circonstances graves. Au contraire, le virus fixe traité par l'éther pendant un temps qui ne dépasse pas soixante-douze à quatre-vingt-quatre heures, possède un grand pouvoir préventif. Il confère une immunité rapide et solide lorsqu'il est inoculé d'emblée avec de fortes doses et ces inoculations se sont montrées, pour l'homme d'une innocuité parfaite. »

Chez les mordus, Alisivatos injectait, au cours du traitement, de 1 gramme à 1 gr. 50 de substance cérébrale virulente et plus de 500 individus auraient été ainsi traités.

Dernièrement, j'ai lu dans les *Annales de l'Institut Pasteur* de juillet 1925, qu'Adolphe Hempt avait employé pour les adultes une émulsion de virus éthérisé, dilué dans la proportion de 1/60 d'eau physiologique ; dans les cas légers, il injecte de 1 à 2 grammes de substance nerveuse, 3 grammes dans les cas graves, 4 grammes dans les cas les plus graves. Le cerveau sans éther peut, suivant les circonstances, compléter le traitement qui dure cinq jours en moyenne.

Remlinger a proposé d'appliquer à la vaccination des animaux domestiques, cette atténuation du virus rabique par l'éther. Les expériences ont porté sur des chèvres. « Les animaux ont reçu, à cet effet, dans les muscles de la nuque, au contact de la colonne vertébrale, 20 centimètres cubes d'une émulsion à 1/50^e de virus de rue tuant le lapin en quatorze jours ; puis ces animaux ont été répartis en deux lots, l'un servant de témoin, l'autre soumis à la

vaccination. Les animaux vaccinés ont reçu sous la peau, de quarante-huit à quatre-vingt seize heures après l'inoculation virulente, et deux jours de suite, l'émulsion entière dans 150 centimètres cubes d'eau, d'un cerveau de lapin imprégné de virus fixe et ayant séjourné soixante-douze heures dans l'éther. Les témoins ont succombé à la rage du 23^e au 68^e jour après l'inoculation tandis que les vaccinés ont résisté. Il nous a semblé dit le même auteur, que ces résultats pouvaient être étendus aux bovidés et aux équidés et qu'il était possible de vacciner ceux-ci en deux ou trois fois par injection sous-cutanée de deux ou trois cerveaux de lapin à virus fixe ayant séjourné dans l'éther de soixante-dix à soixante-quinze heures. (*Archives de l'Institut Pasteur de l'Afrique du Nord* 1921).

Galtier a montré en 1881, qu'une inoculation de virus actif dans les jugulaires, suffit à rendre les herbivores réfractaires à la rage. Ce procédé a été utilisé pour vacciner des herbivores mordus par des chiens enragés. Sachelaire notamment a employé, paraît-il, cette inoculation avec succès. La substance nerveuse imprégnée de virus rabique est, à cet effet, diluée dans la solution physiologique et filtrée sur tarlatane. On injecte 4 grammes émulsionnés dans 20 centimètres cubes d'eau physiologique. L'inoculation est répétée deux jours de suite avec la même dose. Mais les résultats ne paraissent pas devoir toujours être très favorables et, pour obtenir l'immunité avec plus de certitude, il faut répéter les injections quand le traitement est entrepris quelques jours après la morsure et préciser les doses de virus qui doivent être injectées.

Un auteur, dont j'ai oublié le nom, aurait pratiqué des injections intravasculaires de virus fixe chez l'homme dans des cas très graves et obtenu des résultats encourageants.

Arrêtons-nous maintenant, si vous le voulez bien, quelques instants aux procédés de sérothérapie et de séro-

vaccination utilisés contre la rage. Ils sont basés sur ce fait que le sérum des animaux immunisés neutralise le virus rabique *in vitro*.

Marie et Remlinger ont, en particulier, étudié les propriétés de ces mélanges de virus fixe et de sérum antirabique. Ce dernier est obtenu en traitant des mammifères par des injections sous-cutanées de virus rabique. Le sérum neutralise le virus *in vitro*. *In vivo*, il est inefficace et, pour exercer son action, le sérum doit être ajouté à l'émulsion virulente suivant des proportions définies. Cette séro-vaccination peut être appliquée aux bovidés chez lesquels il faut un excès de sérum et au chien chez lequel il faut un excès de virus.

Ce dernier animal est protégé, par le mélange de sérum et de virus, pour une période de dix à douze mois même contre l'épreuve oculaire faite avec le virus des rues et, comme le fait remarquer M. le professeur Panisset, « l'infection expérimentale étant beaucoup plus sévère que la morsure la plus grave, il paraît dès maintenant établi qu'il est possible de préserver par une seule injection et pour une durée d'une année, le chien contre la rage des rues ».

Marie, en 1908 a préconisé, pour le chien, l'injection de 20 centimètres cubes de sérum-virus (avec excès de virus fixe) complétée quinze jours plus tard par l'inoculation sous-cutanée de virus fixe. Les chiens ainsi vaccinés, résisteraient plus de douze mois à l'épreuve intra-oculaire.

J'ai parlé précédemment des expériences des Remlinger concernant la vaccination des animaux domestiques par atténuation du virus par l'éther. Je n'y reviendrai donc pas.

Beaucoup de personnes s'étonnent, que la vaccination antirabique chez le chien n'entre pas dans le domaine de la pratique et elles ne comprennent pas très bien pourquoi les Instituts Pasteur se refusent à faire appliquer à cet

animal le traitement que l'on fait suivre à l'homme. Il y a plusieurs raisons à ce refus.

En premier lieu, le traitement antirabique appliqué au chien, ne donne pas chez lui, d'une façon générale, des résultats aussi favorables que chez l'homme. Sans doute les expériences que j'ai précédemment citées paraissent-elles concluantes. Mais, dans la pratique, il n'en est pas toujours ainsi et un certain nombre de chiens traités contracteraient la rage et seraient une cause d'autant plus dangereuse de propagation de la maladie qu'on les suspecteraient moins.

De plus, en utilisant, pour le chien, la méthode classique appliquée à l'homme par les Instituts Pasteur, il faudrait, pendant trois semaines, inoculer des animaux en incubation de rage et on exposerait ainsi le personnel chargé de les maintenir à un tel danger, qu'il est impossible, à l'heure actuelle du moins, d'envisager de quelle façon on pourrait réaliser le traitement.

On peut s'étonner également que les Instituts Pasteur ne vaccinent pas tous les chiens préventivement contre la rage. Mais, vu le grand nombre de ces animaux dans la plupart des pays, la durée du traitement qu'il faudrait leur faire subir et la courte durée de l'immunité conférée par la vaccination, durée qui ne peut dépasser un an, il est actuellement impossible d'y songer. Il faudrait, pour cela, installer des centaines et des centaines d'Instituts Pasteur dans le monde et de nombreux en Tunisie. Cette question mérite toutefois d'être remise à l'étude et je ne serais pas surpris de voir un jour se pratiquer en Tunisie, cette vaccination préventive soit par des Instituts Pasteur que l'on construirait à cet effet dans différents centres de la Régence, soit par des vétérinaires ou même des médecins de colonisation.

TRAITEMENT DE LA RAGE DÉCLARÉE

La rage déclarée peut-elle guérir? Peut-elle être traitée avec chance de succès? Non, la science n'a pas vaincu la rage qui, lorsqu'elle se déclare chez une personne ou chez un animal, est mortelle.

Certains auteurs, ont, malgré tout, essayé dans ce but, l'inoculation sous-cutanée de substance cérébrale normale ou de pilocarpine. Leurs essais ont été infructueux.

Tizzoni et Bongiovanni prétendent que le radium, par l'action de ses rayons sur l'œil ou sur un point quelconque du parcours du système nerveux central, atténuerait, ou détruirait le virus. C'est très douteux et contesté. D'ailleurs, les rayons du radium atrophient le nerf optique.

Avec les rayons de Röntgen, les résultats sont nuls. D'autres auteurs dont le nom m'échappe, ont espéré, après plusieurs expériences, que des doses considérables de quinine administrées dès l'apparition des premiers symptômes ou les injections de 606 ou de 914, pourraient avoir une action efficace contre la rage. Leurs espoirs ont été déçus.

Le Dr Carlos França, afin de vérifier la nature des cellules qui se trouvent dans l'intérieur des capsules cellulaires des ganglions, a injecté, à des animaux rabiques, un sérum leucotoxique. Il a constaté que ce sérum, non seulement produit une profonde altération de ces éléments, mais encore que l'animal ainsi traité présente une amélioration sensible de son état. Il cite, à ce sujet, le cas d'une femme atteinte de rage ayant reçu un sérum leucotoxique de l'espèce humaine et dont les spasmes œsophagiens ont disparu. Cet auteur en arrive à se demander si, par l'emploi d'un sérum leucotoxique judicieux, on pourrait empêcher ou réduire les phénomènes de neurophagie pour permettre, dans certains cas, l'action du vaccin de Pasteur. Et, à cet effet, il a

étudié la rage chez différents animaux afin de découvrir un de ceux-ci capable de modifier le virus rabique de façon à lui donner des propriétés vaccinales ou même curatives.

Espérons que ses conclusions dont nous avons déjà parlé dans les pages précédentes, serviront de base à des expériences prochaines et qu'une lueur d'espoir naîtra de leur application.

Mais jusqu'à présent, restons sceptiques vis-à-vis de toutes les thérapeutiques employées ou envisagées contre la rage. Aucune n'a, jusqu'ici, donné de résultats certains. La rage n'est pas encore vaincue et si parfois, certains traitements ont paru bienfaisants, c'est vraisemblablement par des erreurs de diagnostic qu'on peut les expliquer.

Donc, une fois la rage déclarée, sitôt même l'apparition des premiers symptômes, aucun espoir de guérison ne peut être conservé. La maladie quoique l'on fasse, quoique l'on essaie, suit fatalement son cours jusqu'à la mort. Cependant la science n'a pas encore dit son dernier mot sur cette question, comme sur tant d'autres d'ailleurs et ses progrès étant d'un moment à l'autre toujours possibles, bien qu'ignorés du public, il vaut mieux, même sans avoir d'espérance, diriger sur les hôpitaux les personnes atteintes de rage.

CONCLUSION

Il faut maintenant que je donne à ma thèse une conclusion. C'est elle, peut-être, qui sera lue le plus attentivement. Peut-être est-ce elle qui sera le mieux retenue. L'exposé que je viens de faire concernant la rage est trop long, sans doute trop banal, pour qu'il puisse intéresser tous mes lecteurs. On a dit tant de choses sur cette maladie, et moi-même j'ai répété tant de choses qu'on avait dites avant moi !

Qu'ai-je ajouté de nouveau à ce que l'on sait sur la rage en général ? Rien, ou peu de chose, je l'avoue en toute franchise. J'ai énuméré des conceptions de divers auteurs, j'en ai discuté quelques-unes, et, par-ci par-là, durant ma causerie, parfois peut-être longue et monotone, j'ai semé mes opinions personnelles, des résultats de quelques-unes de mes expériences.

Sur la rage en Tunisie, je me suis inspiré de quelques ouvrages de médecins ayant vécu parmi les Musulmans. J'ai puisé des renseignements auprès des éminents spécialistes attachés à l'Institut Pasteur de Tunis. J'ai questionné aussi des Arabes, des Bédouins du bled et des indigènes de la ville. Je les ai écoutés avec attention, souvent avec étonnement et j'ai fait part à mes lecteurs de ce qu'ils m'ont dit. Concernant la police sanitaire de la rage en Tunisie, je me suis permis de faire quelques critiques, d'émettre quelques opinions personnelles. Peut-être suis-je dans l'erreur, peut-être mes conceptions sont-elles fausses. On voudra bien m'excuser si je suis loin de la vérité.

Résumons tout ce que je viens d'écrire concernant la rage en général et la rage en Tunisie.

Au point de vue étiologique, ce que l'on sait de la maladie, c'est qu'elle est provoquée par un « virus filtrant » qui n'est pas obligatoirement invisible. Un jour viendra peut-être où cet infiniment petit sera, par des moyens nouveaux, isolé et connu.

Sur les lésions qu'il provoque, on a beaucoup discuté, on discute beaucoup encore. Les uns, considèrent comme spécifiques de la rage, les nodules formés par l'accumulation des leucocytes autour et dans les cellules nerveuses, notamment dans le bulbe et les cornes antérieures (nodules de Babès). D'autres, comme le Dr Carlos França affirment que les seules lésions constantes sont l'hypertrophie des neurofibrilles nerveuses ; les infiltrations périvasculaires et les nodules de Babès le seraient plus irrégulièrement. D'autres encore retiennent comme lésions histologiques de la rage, celles du ganglion noueux du pneumogastrique. Nous avons vu ce qu'il fallait en penser de même que des corpuscules de Negri. Ces derniers rallient, peut-être actuellement le plus grand nombre de partisans et l'idée d'assimiler ces corpuscules à certaines microsporodites qui au début de leur évolution seraient à l'état d'unité microbienne ultra-microscopique traversant les filtres et invisibles au microscope, non décelables par l'examen histologique alors qu'elles communiquent leur virulence aux points des centres nerveux qui les hébergent, est à retenir.

Quant aux lésions dites « lésions accessoires » nous avons vu ce que l'on peut conclure de leur présence. Les lysses ne sont pas spécifiques, les lésions de congestion et d'asphyxie non plus. La vacuité de l'estomac ou la présence dans celui-ci de corps étrangers divers de même que la glycosurie, notamment chez les herbivores, peuvent engendrer une suspicion à l'égard de la maladie.

On ne peut donc conclure d'une façon certaine à l'existence ou à la non existence de la rage d'après les lésions rencontrées dans celle-ci.

Au point de vue des symptômes, nous avons vu que l'on reconnaît, chez la plupart de tous les animaux, une « rage furieuse » et une « rage mue » dont la durée d'incubation est comprise entre dix jours (chiffre minimum) et trois ans (chiffre maximum). Nous avons cité des durées de six jours et de quatre ans ; mais ce sont là des cas exceptionnels.

Chez l'homme enragé, on note des troubles intellectuels, des excitations, de l'hyperhésthésie, des hallucinations, de la dysphagie, de l'hydrophobie non constante. La phase paralytique achève le tableau clinique. Dans certains cas, plus rarement cependant que chez les animaux, elle l'accompagne et même le domine.

Ce qu'on remarque surtout dans la rage furieuse du chien, c'est le changement brusque des habitudes de l'animal dont l'aboiement devient rauque, parfois entrecoupé de râles, souvent s'éteignant dans la gorge. Des périodes d'excitation surgissent à certains moments durant lesquelles un besoin impérieux pousse le chien à mordre et à ingérer des corps étrangers. Fréquemment, il est atteint de dysphagie, on dirait qu'il a un « os dans la gorge ». Des paralysies qui débutent d'ordinaire au train postérieur, terminent son agonie. Dans la forme « mue » l'animal ne peut ni ne veut mordre et la paralysie, qui est toujours précoce, frappe, le plus souvent, la mâchoire inférieure.

Chez le chat, on ne rencontre pas cette tendance à mordre dont nous avons parlé chez le chien dans les cas de rage furieuse. Mais, lorsqu'on le met en furie, il s'acharne sur sa victime avec une violence particulière.

Des symptômes de la rage du cheval, nous retiendrons l'exaltation de la sensibilité, l'exacerbation du sens génital, le prurit à l'endroit de la morsure, la dysphagie, la pervers-

sion du goût et les paralysies. J'ai cependant cité un cas de rage de cheval chez lequel je n'ai noté ni besoin de mordre, ni prurit, ni excitation génésique.

Chez les ruminants, la rage se traduit également sous deux formes la « forme furieuse » et la « forme paralytique ». Dans la première, il y a de l'hyperhésthésie, de l'excitation génésique, de ténésme rectal, des accès de « folie furieuse » puis des paralysies. Dans la seconde, les paralysies apparaissent dès les premiers instants.

Chez tous les autres animaux, on observe une évolution à peu près semblable de la rage ; mais cette évolution est plus constante, plus typique, plus uniforme chez l'homme et chez les carnassiers. Il est à remarquer, qu'au fur et à mesure que l'on descend dans l'échelle animale, on assiste à une plus longue durée de la maladie. Donc, plus on aborde les espèces animales inférieures, moins la rage est grave, plus elle a des chances, si exceptionnelles soient-elles, de guérir. Chez le hérisson, dont la rage a été particulièrement étudiée par certains auteurs, on note des périodes de rémission pendant lesquelles la bête semble revenir à la santé. Des cas de guérison peuvent même survenir chez elle.

Chez les oiseaux, la rage est exceptionnelle. Les animaux à sang froid paraissent être réfractaires à la maladie.

Je n'ai pas osé aborder la question du diagnostic de la rage chez l'homme car je connais beaucoup trop insuffisamment la médecine humaine.

Concernant le diagnostic de la rage du chien, nous avons vu que la maladie pouvait, dans certains cas, être confondue avec la gastro-entérite aiguë, l'acariase auriculaire, l'helminthiase intestinale, la déglutition de corps étrangers, l'ingestion de strychnine, la paralysie bulbaire infectieuse, certaines formes de rhumatisme et de paralysies. J'ai cité un cas de piriplasmosse aiguë du chien fort troublant. Quant aux constatations faites sur le cadavre d'un chien mort de la

rage, abattu au cours de celle-ci ou suspect de la maladie, elles laissent souvent le diagnostic indécis. Nous avons d'ailleurs vu, au chapitre des lésions, ce qu'il fallait en penser. Le diagnostic expérimental pratiqué, sur le lapin ou le cobaye qui est plus économique, ne peut servir que comme procédé d'information et on n'attend évidemment pas sa réponse pour commencer le traitement des personnes mordues. Il est très utile en ce qui concerne les ruminants dont la période d'isolement, de séquestration et de surveillance dure quarante jours.

Chez le chat, la rage est parfois plus difficile à diagnostiquer que chez le chien et, lors d'empoisonnements, d'obstruction intestinale, de vers intestinaux, il se produit des troubles qui peuvent prêter à des confusions avec la maladie. Les chats qu'on laisse trop longtemps enfermés ont quelquefois des crises qui simulent celles de la rage.

Chez le cheval, il faut faire le diagnostic avec les méningites, les abcès du cerveau, les accès de satyriasis ou de nymphomanie, certaines formes d'angines, le tétanos.

Chez les ruminants avec les méningites, la congestion cérébro-spinale, certaines intoxications, la pénétration d'acariens dans l'oreille interne. Nous avons dit ce que M. Bedel entend par ragelle des bovidés.

Après avoir esquissé, plus ou moins habilement, un tableau de la rage en général, j'ai fait appel à la bonne volonté de mes lecteurs et je les ai priés de m'écouter raconter quelques coutumes utilisées par les Musulmans, notamment ceux de Tunisie, pour lutter contre la maladie. A cet effet, j'ai cité pas mal de traitements anciens et modernes employés par eux et, nous avons vu, que tous ces traitements quelles que soient leurs formules, quel que soit leur mode d'emploi, ont pour but de faire évacuer le poison rabique. La saignée, l'application de ventouses ou de médicaments capables d'avoir les mêmes effets, l'administration

de diurétiques, voilà pour les Arabes les moyens préférés pour éviter la rage ou enrayer sa marche.

Les diurétiques surtout ont été recherchés par les Musulmans car ils cfoient que c'est par l'urine que s'élimine le virus rabique. Cette idée, a été l'idée des médecins arabes de l'antiquité.

« Il faut, disait Avicenne, activer la sécrétion urinaire si l'on veut éliminer le virus de la rage. »

La cantharide ou plutôt tous les insectes doués de propriétés vésicantes et caustiques tels que les Mylabres, devaient répondre à ce but. C'est ce qui explique pourquoi les Arabes les ont tant utilisés autrefois et tant encore aujourd'hui. Nous avons vu, à cet effet, combien ces derniers sont attachés aux routines du Passé, combien ils sont méfiants de toutes les méthodes nouvelles. Même de nos jours, beaucoup d'entre eux, bien que sans cesse en contact avec la civilisation, pour ne pas rompre avec les traditions de leurs aïeux pour lesquels ils ont un respect profond et une grande foi, accomplissent avant ou après le traitement pasteurien, les rites qui leur viennent des époques les plus reculées. Et qui sait si certains d'entre eux n'attribuent pas à l'accomplissement de ces anciens usages, les heureux résultats de la vaccination pasteurienne !...

Il est à remarquer cependant que, grâce aux efforts des Pouvoirs publics et à celui des classes Musulmanes éclairées, ces usages tendent à diminuer de plus en plus et un jour viendra peut-être où ils auront totalement disparu comme aura totalement disparu la rage en Tunisie.

Pour le moment, malgré les efforts des gouvernants, malgré les décrets, la maladie est loin d'être en décroissance et c'est ce qui a fait dire au Dr Nicolle que la Tunisie doit compter parmi les derniers pays civilisés. C'est peut-être aller un peu loin et il ne faut pas trop exagérer dans le sens pessimiste. Tout chien qui mord n'est pas enragé et toute

personne qui vient à l'Institut Pasteur de Tunis suivre le traitement antirabique n'a pas obligatoirement été mordue par un chien hydrophobe. Je crois qu'il ne faut pas trop vite conclure d'après les statistiques, concernant la rage, fournies annuellement.

Quoiqu'il en soit, les diverses réflexions qui ont été faites durant l'exposé de cette thèse montrent quelle est pour la Tunisie, l'importance de la question de la rage et l'intérêt primordial qu'il y a à poursuivre strictement l'application des décrets. Dans un pays où la surveillance est si difficile à exercer, où errent tant de nomades, il vaut encore mieux pécher par excès de prudence, par excès de sévérité lorsqu'il s'agit d'une si redoutable maladie.

Sans doute doit-on avoir de la compassion pour les animaux qui sont souvent pour nous des compagnons bien fidèles et bien précieux. Mais elle ne doit pas passer avant celle que nous devons avoir pour nos semblables.

Il dépend des efforts de chacun que la Tunisie soit affranchie de la rage et c'est à la bonne volonté et à la conscience de tous que nous faisons appel pour obtenir cet heureux résultat.

Vu : le Président de la thèse,

BEZANÇON

Vu : le Doyen,
H. ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris

LAPIE

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BEDEL. — La Rage des bovidés. *Revue de Médecine vétérinaire d'Alfort*, 15 mars 1924.
- CAMUSSI et AHMED DE CHÉRIF. — Histoire de la médecine arabe. *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, 1908, p. 16 et 76.
- CARLOS FRANÇA. — 1) Sur le diagnostic de la rage par l'examen histologique des centres nerveux. *C. R. Soc. Biologie*, p. 24, XI, 1900.
- 2) La Rage chez le hérisson. *Revue de médecine vétérinaire*, 1905.
- CHATVEAU. — La prophylaxie de la rage. *Annales d'hygiène*, 1891, p. 502.
- COURMONT et PANISSET. — Précis de microbiologie des maladies infectieuses des animaux.
- GALTIER. — Notes sur la rage. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, 1898-1899.
- VAN GEHUCHTEN et NELIS. — Les lésions histologiques de la rage. *Annales de médecine vétérinaire*, 1900, p. 243.
- MARIE AUGUSTE. — Etude expérimentale de la Rage. Paris, 1909.
- MELLIÈS. — Anomalies de la rage chez le chien. *Revue vétérinaire de Toulouse*, 1^{er} mars 1911.
- NICOLLE CHARLES. — Quelques faits et quelques expériences concernant la rage. *Annales de l'Institut Pasteur*, 1901.
- La rage en Tunisie, *Archives de l'Institut Pasteur de Tunis*, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919.
- Fonctionnement des services de l'Institut Pasteur de Tunis pendant les années 1920, 1921, 1922, 1923, 1924. *Archives de l'I. P. de l'Afrique du Nord*, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924.

- NOCARD et ROUX. — 1) Diagnostic de la rage après la morsure. *Ann. de l'I. P.*, 1888.
- 2) Expérience sur la vaccination des ruminants contre la rage par injections intraveineuses du virus rabique. *Ann. de l'I. P.*, 1888, p. 341.
- PASTEUR. — 1) Méthode pour prévenir la rage après morsure. *Ann. de médecine vétérinaire*, janvier 1886; *Revue vétérinaire*, décembre 1885.
- 2) Nouvelle communication sur la rage. *Ann. de médecine vétérinaire*, 1887.
- REMLINGER. — Les travaux récents sur la rage. *Bulletin de l'Inst. Pasteur*, 1904.
- Vaccination antirabique des herbivores. *Arch. Inst. Past., Afrique du Nord*, mars 1921.
- RENNES. — Guide pratique de police sanitaire et d'hygiène vétérinaires. Paris, 1913.

